

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

ВТОРОЙ ГОМЕЛЬСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС
«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ,
МИКРОБИОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ»

12–13 сентября 2024 года
ГОМЕЛЬ, БЕЛАРУСЬ

ISSN (print) 2072-6732
ISSN (online) 2499-9865

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

JURNAL INFEKTOLOGII

Официальное издание Межрегиональной общественной организации
«Ассоциация врачей-инфекционистов Санкт-Петербурга
и Ленинградской области»

Главный редактор
академик РАН Ю.В. ЛОБЗИН

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Том 16, № 3, 2024

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

Главный редактор

академик РАН д.м.н. профессор Лобзин Ю.В.

Ответственный секретарь

д.м.н. профессор Гусев Д.А.

Редакционная коллегия

д.м.н. профессор Антонова Т.В. (зам. гл. редактора)

д.м.н. профессор Бабаченко И.В.

академик РАМН д.м.н. профессор Беляков Н.А.

д.м.н. Вильниц А.А.

к.м.н. доцент Волжанин В.М.

д.м.н. профессор Воронин Е.Е.

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Жданов К.В. (зам. гл. редактора)

д.м.н. профессор Ковеленов А.Ю.

д.м.н. профессор Козлов С.С.

д.м.н. профессор Котив Б.Н.

д.м.н. профессор Кузин А.А.

к.м.н. Левандовский В.В.

д.м.н. Лioзнов Д.А.

д.м.н. профессор Лобзин В.Ю.

д.м.н. профессор Нечаев В.В.

д.фарм.н. Рудакова А.В.

д.м.н. профессор Пантелеев А.М.

член-корреспондент РАН

д.м.н. профессор Сидоренко С.В.

д.м.н. профессор Скрипченко Н.В.

д.м.н. Усков А.Н.

д.м.н. профессор Харит С.М.

д.м.н. профессор Цинзерлинг В.А.

д.м.н. профессор Цыган В.Н.

д.м.н. профессор Эсауленко Е.В.

д.м.н. профессор Яковлев А.А.

Редакционный совет

д.м.н. профессор Амброзайтис А. (Литва)

д.м.н. профессор Ахмедова М.Д. (Узбекистан)

академик РАН

д.м.н. профессор Брико Н.И. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Горелов А.В. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Ершов Ф.И. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Зверев В.В. (Москва)

д.м.н. профессор Исаков В.А. (Москва)

д.м.н. профессор Кожевникова Г.М. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Львов Д.К. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Малеев В.В. (Москва)

д.м.н. профессор Малов И.В. (Иркутск)

д.м.н. профессор Малышев Н.А. (Москва)

д.м.н. профессор Мамедов М.К. (Азербайджан)

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Михайлов М.И. (Москва)

д.м.н. профессор Мусабаев Э.И. (Узбекистан)

академик РАН

д.м.н. профессор Онищенко Г.Г. (Москва)

профессор Павлоцкий Ж.-М. (Франция)

профессор Папатеодоридис Дж. (Греция)

академик РАН

д.м.н. профессор Покровский В.В. (Москва)

профессор Прати Д. (Италия)

д.м.н. профессор Семенов В.М. (Беларусь)

академик РАН

д.м.н. профессор Сергиев В.П. (Москва)

д.м.н. профессор Тимченко В.Н. (Санкт-Петербург)

академик РАН

д.м.н. профессор Тотолян А.А. (Санкт-Петербург)

академик РАН

д.м.н. профессор Учайкин В.Ф. (Москва)

иностраный член РАН

профессор Франко де Роза (Италия)

JURNAL INFEKTOLOGII

Editor in Chief

member of the Russian Academy of Sciences M.D. professor Lobzin Yu.V.

Executive secretary

M.D. professor Gusev D.A.

Editorial board

M.D. professor Antonova T.V. (deputy editor)

M.D. professor Babachenko I.V.

member of the Russian Academy of Medical Sciences M.D. professor Belakov N.A.

M.D. Vilnits A.A.

C.M.S. docent Volzhanin V.M.

M.D. professor Voronin E.E.

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Zhdanov K.V. (deputy editor)

M.D. professor Kovelenev A.Yu.

M.D. professor Kozlov S.S.

M.D. professor Kotiv B.N.

M.D. professor Kuzin A.A.

C.M.S. Levandovskiy V.V.

M.D. Lioznov D.A.

M.D. professor Lobzin V.Yu.

M.D. professor Nechaev V.V.

Pharm.D. Rudakova A.V.

M.D. professor Panteleev A.M.

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Sidorenko S.V.

M.D. professor Skripchenko N.V.

M.D. Uskov A.N.

M.D. professor Harit S.M.

M.D. professor Zinserling V.A.

M.D. professor Tsygan V.N.

M.D. professor Esaulenko E.V.

M.D. professor Yakovlev A.A.

Editorial council

M.D. professor Ambrozaytis A. (Lithuania)

M.D. professor Achmedova M.D. (Uzbekistan)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Briko N.I. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Gorelov A.V. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Ershov F.I. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Zverev V.V. (Moscow)

M.D. professor Isakov V.A. (Moscow)

M.D. professor Kozhevnikova G.M. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Lvov D.K. (Moscow)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Maleev V.V. (Moscow)

M.D. professor Malov I.V. (Irkutsk)

M.D. professor Malyshev N.A. (Moscow)

M.D. professor Mamedov M.R. (Azerbaijan)

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Mihajlov M.I. (Moscow)

M.D. professor Musabaev E. I. (Uzbekistan)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Onishenko G.G. (Moscow)

M.D. professor Pawlitsky J.-M. (France)

M.D. professor Papatheodoridis G. (Greece)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Pokrovskiy V.V. (Moscow)

M.D. professor Prati D. (Italy)

M.D. professor Semenov V.M. (Belarus)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Sergiev V.P. (Moscow)

M.D. professor Timchenko V.N. (Saint-Petersburg)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Totolan A.A. (Saint-Petersburg)

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Uchaykin V.F. (Moscow)

foreign member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Franko de Roza (Italy)

Ассоциированный член редакционного совета — Международная общественная организация «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»

Журнал включен в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Журнал индексируется в мультидисциплинарной библиографической и реферативной базе SCOPUS,

Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) и GoogleScholar

«Журнал инфектологии» входит в список научных журналов Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

«Журнал инфектологии» — периодическое научно-практическое рецензируемое издание.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации ПИ №ФС 77-33952 от 01.11.2008 г. Издается ежеквартально. Тираж 500 экз.

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в издании, допускается с письменного разрешения редакции.

Ссылка на «Журнал инфектологии» обязательна.

Адрес редакции: 197, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д., тел: 8(812)234-60-04; факс: 8(812)234-96-91; Сайт журнала www.journal.niidi.ru; e-mail: gusevden-70@mail.ru

Индекс для подписки в Каталоге российской прессы «Почта России» 74516

Статьи из журнала доступны на сайте www.niidi.ru, www.journal.niidi.ru, www.elibrary.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ИНФЕКЦИОНИСТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ»
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «БЕЛЭКСПО»
ООО «МАЙС ПАРТНЕР»

ВТОРОЙ ГОМЕЛЬСКИЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС
**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ,
МИКРОБИОЛОГИЯ
И ИММУНОЛОГИЯ**



НАУЧНОЕ
ОБЩЕСТВО
ИНФЕКЦИОНИСТОВ
РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ



12-13 сентября 2024 года
Гомель
БЕЛАРУСЬ

Второй Гомельский международный конгресс «Инфекционные болезни, микробиология и иммунология»/ Материалы международного конгресса. — Гомель, 2024 - 216 с.

Оргкомитет:

Горбич Юрий Леонидович

Первый заместитель Министра здравоохранения Республики Беларусь (председатель);

Стома Игорь Олегович

Ректор УО «ГомГМУ», член Президиума Международной общественной организации «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням» (сопредседатель);

Лобзин Юрий Владимирович

Президент Международной общественной организации «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням», Президент Федерального государственного бюджетного учреждения «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», (сопредседатель);

Карпов Игорь Александрович

Заведующий кафедрой инфекционных болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», главный внештатный инфекционист Министерства здравоохранения Республики Беларусь (сопредседатель);

Семенов Валерий Михайлович

Заведующий кафедрой инфекционных болезней с курсом ФПК и ПК учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Председатель правления Научного общества инфекционистов Республики Беларусь, член Президиума Международной общественной организации «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням», Заслуженный деятель науки Республики Беларусь (сопредседатель).

Рабочая группа оргкомитета:

Ответственные секретари:

Галиновская Наталья Викторовна

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор

Волжанин Валерий Михайлович

Вице-президент Международной общественной организации «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням», Ученый секретарь ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, Заслуженный врач Российской Федерации, к.м.н., доцент

Секретари:

Лебедев Михаил Федорович

Исполнительный директор Международной общественной организации «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням», к.м.н., доцент (e-mail: lmf53@mail.ru)

Захаренко Сергей Михайлович

Заместитель директора ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, к.м.н., доцент (e-mail: zaharenko.sm@niidi.ru)

Воропаев Евгений Викторович

Проректор по научной работе учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», к.м.н., доцент (voropaev.evgenii@gmail.com)

Информационная поддержка

Журнал инфектологии [www. journal.niidi.ru](http://www.journal.niidi.ru)

Сайт МОО «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням» www.ipoeasid.ru

Материалы конгресса размещены в алфавитном порядке по фамилии первого автора и представлены в авторской редакции.

Kanade Meetali Anil, Aznabaeva L.M., Mikhailiva E.A.

VACCINATION COVERAGE IN INDIA

Orenburg state medical university, Orenburg, Russia

Vaccination is one of the most cost-effective ways to save children's lives and improve their prospects for the future. The immunization program in India was introduced in 1978. Today, the Universal Immunization Program (UIP) in India is one of the largest public health initiatives in the world. According to the national vaccination calendar in India, children should be vaccinated with the following types of vaccines: BCG, hepatitis B, OPV/IPV, DPT, hemophilic infection, pneumococcal conjugate (PVC), rotavirus infection, influenza, MMR, typhoid fever, viral hepatitis A, varicella vaccine, a vaccine against human papillomavirus. According to a recent UNICEF report and according to various media reports, there are far more "zero-dose children" (children who have not received any vaccination) in India than in any other country.

The purpose of this study is to study the vaccination coverage according to the national vaccination calendar in India among the child population, provide statistical data that demonstrate the Government's unwavering commitment to expanding the coverage and scope of the national immunization program and reducing the number of "zero-dose children".

Materials and methods. Analysis of data available in international databases of scientific literature, data from the All-India Institute of Medical Sciences in Rishikesh, statistical data from the National Center for Disease Control [CDC] and data from the Ministry of Health and Family Welfare.

Results. Since the launch of the Universal Immunization Program in 1985, despite all efforts, the total immunization coverage in India has not exceeded 65%. On December 25, 2014, the Government of India declared "the Indradhanush mission" a special event. A campaign to vaccinate all unvaccinated and partially vaccinated children and pregnant women. The country's largest public health program the Universal Immunization Program, aims to vaccinate 1.2 billion people, including 2.6 billion people a year child and 2.9 billion pregnant women. The level of full immunization coverage in the whole country in the 2023-2024 fiscal year is 93.23%. The country has successfully reduced the under-5 mortality rate (USMR), which was 45 per 1,000 live births in 2014, to 32 per 1,000 live births (SRS 2020) through continuous efforts to reach and vaccinate all eligible children against vaccine-preventable diseases. In addition, India has expanded its range of vaccines. Since 2014, new vaccines developed in accordance with the UIP have expanded the scope of protection. As a result, the number of young children receiving zero doses will decrease by 34% between 2014 and 2023. Since 2014, "the Indradhanush mission" has been conducted in 12 phases in all districts, resulting in a total of 1.32 million pregnant women and 5.46 million children being vaccinated. India has the highest number of vaccinations recommended by WHO compared to most other

countries. The average vaccination coverage rate in India is 83.4%, which is more than ten percentage points higher than the global average. Since the last case of polio was identified in 2011, IPV and OPV issues have been widely discussed. India has successfully maintained its polio-free status for 13 years. Reducing the number of children receiving a zero dose of the vaccine and achieving the elimination of measles and rubella are national goals, as 93% of recipients of the DPT-1 vaccine and 93% of vaccine recipients receive their first dose. On March 5, 2024, the Measles and Rubella Partnership presented India with the prestigious Measles and Rubella Champion Award in recognition of its efforts to combat these infections.

Conclusions. Vaccination is an effective measure to reduce high infant mortality and continues to be a top priority for decision makers at the highest level in India's health sector. According to the latest data, more than 26 million newborns and 34 million pregnant women are immunized annually.

Kasthuriangan P.K., Khan A., Aznabaeva L.M., Mikhailiva E.A.

PREVALENCE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS IN INDIA

Orenburg state medical university, Orenburg, Russia

HIV (human immunodeficiency virus) or AIDS (acquired immunodeficiency syndrome) is an epidemic in India and is a serious public health problem, as well as an important cause of morbidity and mortality. In 1986, Dr. Suniti Solomon and her student Dr. Sellappan Nirmala diagnosed the first known cases of HIV infection in India in six female sex workers in Chennai, Tamil Nadu. Almost all HIV infections in India are caused by the HIV-1C virus. The viral genome is located in a conical capsid core consisting of a viral capsid protein (CA). According to the Indian National AIDS Control Organization (NACO), the majority of HIV infections in India occur during unprotected heterosexual contacts.

The purpose of this study is to determine the prevalence of human immunodeficiency virus (HIV) in India in various states, to describe patient support measures, preventive measures in India.

Materials and methods. Analysis of data from the National AIDS Control Organization (NAO) on the incidence of AIDS.

Results. 39 million people (33.1–45.7 million) worldwide are living with HIV: women - 20.0 million, children - 1.5 million, men - 17.4 million. In 2022, 1.3 million (1-1.7 million) people were infected with HIV for the first time. In addition, 3.4% of the total number of people living with HIV/AIDS (PLHIV) were children, while 44% of the total number of PLHIV aged 15 years and older were women. As of 2022, data on almost 2,401,284 people living with HIV (PLHIV) have been collected in India. Only 79% of HIV-infected people are aware of their HIV status, and only 65% of people with HIV receive antiretroviral therapy.

After analyzing the literature data, we found that the largest number of HIV-infected people live in the states (Maharashtra (3,94,077), Andhra Pradesh (3,21,028), Karnataka(275,880),

the smallest in the northern states (Arunachal Pradesh (686), Sikkim (468), A & N Islands (426). Number of people living with HIV (In Lakh): total 24.01 (19.92-29.07), adult (15+ years) 23.31 (19.38-28.19), women (15+ years) 10.50 (8.73-12.69), children (<15 years) 0.70 (0.54-0.89), young people (15-24) 1.70 (1.30-2.26). New HIV infections (in thousand): total 62.97 (36.72-104.06), adults (15+ years) 57.97 (33.49-96.53), women (15+ years) 24.55 (14.27-40.69), young people (15-24) 15.08 (8.60-25.17). Among all people living with HIV, women and girls make up 53%. In 2023, there were 280 infants in India who tested positive for HIV at the age of 18 months. According to the source, India reported a total of 246 HIV-infected infants who started antiretroviral therapy (ART) in the same year. The main factors which have contributed to India's large HIV-infected population are extensive labour migration and low literacy levels in certain rural areas resulting in a lack of awareness and in gender disparities.

India's current NACP strategy is focused on prevention. Early HIV diagnosis: standard blood tests, rapid tests, home testing kits, tests offered in various medical institutions, public clinics and private laboratories. Several types of HIV tests are available: antibody tests, antigen tests, nucleic acid tests (NAT), combination tests or fourth generation tests that detect both antibodies and antigens. Testing for HIV is: possible via self-testing at home more common among women because of high numbers of women testing for HIV through preventing mother-to-child transmission (PMTCT) services delivered.

The annual number of new HIV infections in India has decreased by 48% compared to the global average. The annual death rate from AIDS has decreased by 82% compared to the global average. HIV prevalence in India remains low and stands at 0.22% among the adult population.

Khairullina A.Kh., Esaulenko E.V., Ds

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF HERPESVIRAL DISEASES IN HIV INFECTION IN CHILDREN

Tashkent Pediatric Medical Institute, Department of Infectious Diseases, Children's Infectious Diseases, phthisiology and pulmonology.

St. Petersburg State Pediatric Medical University, Tashkent Pediatric Medical Institute

Relevance: Activation of herpesvirus infection in HIV-infected patients, in addition to a general increase in HIV replication, occurs with increased release of HIV virions in areas of herpetic skin rashes, which do not always have the appearance characteristic of herpes. The most important thing is that in this case particles of a mixed phenotype can be formed - HIV virions, "dressed" in the herpes shell. Such "camouflaged" particles, unlike ordinary HIV virions, are capable of infecting various types of cells, including epithelial cells and fibroblasts, thereby giving a productive HIV infection, that is, it becomes possible to become infected with HIV through contact with the skin and mucous membrane.

The purpose of our study was to study the clinical and immunological features of the course of herpesvirus infections in children with HIV infection

Materials and methods: The study was conducted on the basis of a specialized clinic for infectious diseases at the Republican AIDS Center; all hospitalized children were examined for herpesvirus infections using the ELISA method in the first days after hospitalization. The content of various groups of lymphocytes was determined by flow cytometry (Ortumspectrum) using monoclonal antibodies against CD.

Results: Analysis of the frequency distribution of nosological forms of herpesvirus infections with clinical and laboratory manifestation in patients with HIV infection showed that most often the data diseases worsened in clinically pronounced stages of HIV infection when the level of CD4+ lymphocytes was less than 200 per 1 µl. The most common exacerbations of infection caused by the herpes simplex virus type 1 (88.5%) and herpes zoster (86.5%). According to the results of polymerase chain reaction, other viruses of this group were found in 96% of patients with herpes simplex virus in various environments. In half of the cases, a mixed infection was detected - three viruses: herpes simplex virus, EBV and herpes virus type 6. Mixed infection with two pathogens was also quite often recorded: herpes simplex virus and EBV, herpes simplex virus and herpes virus type 6 (22 and 15% of cases, respectively). EBV was most often detected (in 61.5% of cases, mainly in epithelial cells of the oropharynx, less often in saliva and peripheral blood lymphocytes) and herpes virus type 6 - in 58.2% of cases. CMV was detected only in 27% of cases in epithelial cells of the cervical canal, urethra and peripheral blood lymphocytes. It should be noted that in 9.1% of patients, DNA of the herpes simplex virus types 1 and 2 was detected in several samples; in particular, with anogenital rashes, it was detected in the epithelial cells of the oropharynx and peripheral blood lymphocytes.

Conclusions: changes in the immune system increased as HIV infection progressed due to the addition or activation of opportunistic diseases. Severe forms of herpesvirus infections were observed in patients with a CD4+ lymphocyte level of less than 200 in 1 µl of blood, and in 25% of cases the pathological process became generalized. More than half of patients with HIV infection with a low level of CD4+ lymphocytes had a combination of herpes simplex with other opportunistic infections (tuberculosis, toxoplasmosis, etc.).

Litvin A.A., Sartelli M.

A NEW TYPE OF ORGANIZING KNOWLEDGE ABOUT ANTIBIOTIC RESISTANCE USING A DECENTRALIZED KNOWLEDGE GRAPH

Gomel State Medical University, Gomel, Belarus.

Global Alliance for Infections in Surgery, Macerata Hospital, Macerata, Italy Introduction.

A Knowledge Graph (KG) allows representing knowledge through a semantic model, improving the links between diverse and complex information. The quality of big data analysis in medicine depends on the organization and methods of storing medical data. KG can improve it, but it shows several limitations that are exceeded by a Decentralized (blockchain-based) Knowledge Graph (DKG).

The problem of increasing antibiotic resistance is one of the most important in modern healthcare. The knowledge accumulated by the Global Alliance on Infection in Surgery (GAIS) in the field of prevention and control of antibiotic resistance needs to be disseminated and popularized.

Our goal is to share our experience in developing a DKG for organizing data and knowledge in the field of antibiotic resistance and infection in surgery under the auspices of the GAIS.

Methods. We used the capabilities of the cyb.ai protocol, a decentralized protocol on the Cosmos network and the Bostrom blockchain to create the GAIS DKG. Publications of the Global Alliance on Infection in Surgery were used to populate the DKG with information.

Cyb.ai allows users to create “cyberlinks”, perform graph searches, rank results using relevance algorithms, and share and store information. Bostrom Blockchain Knowledge Graph consists of pairs: each “source particle” is linked to a “destination particle” via a “cyberlink” that includes additional information about the neuron address and weight.

The Cyb.ai source code is available on GitHub at <https://github.com/cybercongress/cyb>, all information about this protocol at <https://docs.cyb.ai/>.

Results. A graphical representation of the DKG can be obtained at the link: <https://cyb.ai/@wses-wjes-knowledge-graph/brain>. There are three ways to search for articles in our DKG: a graphical representation, a search bar, and direct links to specific topics.

The developed DKG provides a convenient interface that allows users to effectively search, analyze, and interact with information. During the testing phase, we made sure that the DKG correctly displays the entered information and allows you to receive full texts of articles in the field of antibiotic resistance and infection in surgery by keywords or article titles entered in the search bar - <https://cyb.ai>.

In the future, we plan to develop the Knowledge Graph, constantly updating data, expanding functionality and adapting to new requirements and user needs.

Conclusion. The development of the DKG GAIS allowed us to take the first step in a new type of data and knowledge organization in the field of antibiotic resistance and infection in surgery.

Mwisah N., Chanyшева R.F.

KNOWLEDGE AND ATTITUDE TO EARLY ANTENATAL CARE VISITS AMONG PREGNANT WOMEN ATTENDING A REGIONAL CLINIC

St. Joseph University, Dar Essalam, United Republic of Tanzania

In Tanzania, by the 24% of the pregnancy women visit antenatal care before 16 weeks and 26% cannot visit until to the end of 30 weeks. Antenatal care centers are known to play an influential role in prevention of infectious diseases.

Objective. The objective of this study is to determine the knowledge, attitude and practice of early antenatal care visit among pregnant women attend clinic at a popular health

centre in Sumbawanga district in the territory.

Methods. A prospective community-based cross-sectional study has been conducted on 120 pregnant women attend antenatal clinic at Mazwi Health Centre in September-October 2023 (374,000 inhabitants; Rukwa province). Pre-tested Swahili questionnaires (4 parts, 22 questions) were used to collect information from the participants of this research. A special form is prepared for data collection. All statistical analyses were done in IBM SPSS 24.

Results. The majority 49.2% of participants were 15-24 group of age. Which is more, 92.5% of the study participants were married and 47.5% had primary level of education. 48.3% were entrepreneurs. 75.8% of participants had their second pregnancy and more during the study period.

Among our participants about 90 (75%) of participants were Knowledgeable, 119 (99%) of participants had positive attitude and 93 (78%) of Participants had poor practice towards early antenatal care visit. Marital status ($p = 0.04$), level of education ($p = 0.0001$), number of pregnancies ($p = 0.0005$) were strongly associated with the knowledge on antenatal care.

Conclusion. Although there is good knowledge and positive attitude in our participants, still there is a need of improving education and awareness provided to the pregnant women, reproductive age women and community as whole concerning the importance of early visit of antenatal care clinics.

Shaban Zh.G., Jawad M.H.

DOCTORS ARE UNREADY TO DIAGNOSE PERTUSSIS IN AN ADULT PATIENT

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

The described patient is 24.5 years old girl, sophomore medical student. She was born in Kinshasa (the capital of the Democratic Republic of the Congo) in 1999. She had lived there until 18 years old and was immunized accordance with their vaccination schedule. It means she got last dose of pertussis vaccine about 20 years ago. As known, the protection given by vaccination fades over time. She had not been vaccinated against coronavirus and had not had it. Her allergy history was negative, without aggravated hereditary, injuries, smoking. She arrived in Minsk from Lebanon after summer holidays at the end of August 2023. Dry cough as the first symptom of her disease appeared on September 3rd and lasted two weeks before developing into long bursts of irritating coughing and choking. The cough became paroxysmal, with thick sputum (transparent but sometime yellow). Accumulated sputum in the airways caused uncontrollable coughing that resulted in a blue face. Symptoms lasted for 2 months and were extremely unpleasant. She felt a lot of sputum, could not inhale and breath good, sometimes suffocated from sputum. At night she could not sleep because coughing. On the night of October 12, she was going to take a shower, she coughed and heard something cracked in her chest. X-ray revealed fractures of 9th and 10th ribs on the right side, this happened at the 6th week of her illness.

When the coughing attacks occurred, she called the ambulance many times, was transported into emergency departments of 2 hospitals, she also was treated at 3 private medical centers and scientific-practical center. Diagnostic screening included blood and urine tests, chest X-ray, computer tomography, ultrasound examination of different organs, endoscopy, spirogram, coagulogram, test for antigen SARS-Cov-2, cultivation of sputum for tuberculosis detection. All results were normal, only S-shaped chest deformation was detected. Leucocytes were $6.2 \times 10^9/l$, IgE 2.65 IU/ml at reference values less than 100. The patient got different anticough and expectorant medicines for a long time, without a clinical effect. Once there was a suggestion allegedly of a psychogenic cause for coughing and a simulation of the disease, a neurologist's consultation was appointed. The patient was diagnosed with coughing after a virus and bronchitis. She took Clarithromycin in dose 500 mg during 5 days on the 5th week of disease. Painkillers, Vitamin D3 and Ossopan were prescribed after rib fractures. In early November, she went to Lebanon to get a medical consultation and find a solution for coughing. The Lebanese doctor suggested bronchial asthma. Antileucotriene Singulair for a long time and Symbicort for attacks were prescribed.

4 months after the onset of the disease, the urge to cough completely disappeared, and to date has never arisen, even with physical activity. Being a medical student, this patient tries to find reason for "strange" cough on her own way. Needless to say, how she was surprised when she watched video about a whooping cough. Her disease was identical to described in the medical literature as a whooping cough (or pertussis). Unfortunately, doctors in Belarus and Lebanon were unready to diagnose typical pertussis in this adult patient, despite the availability of confirmation of the diagnosis using PCR and ELISA, if they had some doubts.

Given the adverse epidemiological situation with pertussis, the described case underlines more relevant issues as: 1) collection of vaccine history, especially in international students; 2) a detailed analysis of the patient's complaints (she has repeatedly described a typical whooping cough); 3) increasing the awareness of doctors about symptoms of pertussis; 4) competent using of available laboratory tests at the very beginning of a disease; 5) timely (in the catarrhal stage) antibiotics prescribing for reducing the disease duration; 6) the need for booster shot of pertussis vaccine for medical students who have a lot of chances to pass whooping cough on to vulnerable patients, so new pertussis cases could be averted.

*Абдуллаева С.Р., Магомедова А.Ш., Арбулиева Е.А.,
Магомедова С.А., Тагирбекова А.Р.*

БРУЦЕЛЛЕЗ: ЭПИДСИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН В 2024 ГОДУ

*Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Дагестанский го-
сударственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Махачкала, Россия*

Бруцеллез людей в Российской Федерации регистрируется ежегодно. Неблагополучными по заболеванию людей бруцеллезом являются административные субъекты с развитым животноводством (Северо-Кавказский, Южный и Сибирский федеральные округа), на долю которых в последние 5 лет приходилось от 70-90% заболеваний бруцеллезом. Северо-Кавказский федеральный округ является регионом с самой высокой заболеваемостью бруцеллезом. Основное количество заболевших регистрируется среди жителей Республики Дагестан. Так, в 2023 году отмечается рост заболеваемости бруцеллезом на 16,2% - 266 случаев (ИП-8,49) за 2023 г., против 229 случаев (ИП-7,31) за аналогичный период 2022 г. Среди детей до 17 лет зарегистрировано 32 случая.

Заражение людей бруцеллезом в большинстве случаев происходит от мелкого рогатого скота (МРС) и подтверждается результатами типирования бруцеллезного возбудителя. Анализ заболеваемости бруцеллезом за 2023 г. выявил, что наибольшая доля случаев приходится на взрослое население 86,2 %, на трудоспособный возраст - 44,1 %. На детей до 17 лет - 11,2 %. Из заболевших бруцеллезом 79,7 % (201 сл.) составляют сельские жители.

В большинстве случаев источником инфекции для заболевших людей бруцеллезом явился КРС - 147 сл., МРС - в 83 случаях. В 178 сл. определен контактный путь передачи инфекции, в 51 - алиментарный, в 23 случаях источник инфекции не установлен. Основные факторы заражения контактным путем происходит при уходе за больными бруцеллезом животными, при работе с продуктами и сырьем животного происхождения (80,4 %).

Несмотря на проводимые мероприятия заболеваемость бруцеллезом остается довольно высокой, особенно среди трудоспособной части населения и преимущественно среди мужского пола по причине несоблюдения в хозяйствах мер санитарно-ветеринарной гигиены и индивидуальной защиты.

Также продолжает иметь место употребление термически необработанной или недостаточно обработанной пищи из продуктов животного происхождения (88,2 % из общего числа больных заболели от употребления мясной продукции, парного молока и молочных продуктов (сыр) изготовленных в домашних условиях без соблюдения технологии обработки).

Согласно информации Комитета по Ветеринарии Правительства РД, в 2023 году неблагополучными по бруцеллезу среди КРС были объявлены 3 хозяйства 3-х административных территорий, которые размещены на территориях зон отгонного животноводства в Бабаюр-

товской и Карабудахкентской зоне. По МРС в 2023 году неблагополучных хозяйств выявлено не было. Но согласно данных Комитета по Ветеринарии Правительства Р в республике остаются неблагополучными 12 хозяйств по КРС и 7 по МРС, т.е. эпидемиологическая обстановка бруцеллезу остается неблагополучной.

Таким образом, несмотря на проводимые мероприятия, эпидситуация по бруцеллезу остается в Республике Дагестан неблагополучной, что требует дополнительных противозидемических мероприятий.

Абянова П.И.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ COVID-19 У ДЕТЕЙ ДО ТРЁХ ЛЕТ

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь

Введение: COVID-19 в большинстве случаев поражает дыхательную систему, однако у некоторых пациентов могут отмечаться и гастроэнтерологические проявления инфекции. В настоящее время известно, что SARS-CoV-2 проникает в клетки через рецептор ангиотензинпревращающего фермента-2 (АПФ-2), который в большом количестве экспрессируется на клетках легких, а также на энтероцитах. У детей желудочно-кишечные проявления включают тошноту, рвоту, диарею и боли в животе, отказ от еды.

Цель исследования: предоставить частоту и характеристику гастроинтестинальных симптомов у детей до трёх лет, госпитализированных с COVID-19.

Материалы и методы: выполнен ретроспективный анализ 141 истории болезни детей в возрасте до 3 лет, (девочек - 63(44,6%), мальчиков - 78(55,4%)), госпитализированных в учреждение здравоохранения «Гродненская областная инфекционная больница» в период с января 2021 г. по декабрь 2023 г., которые были выписаны с выздоровлением. Критериями включения являлись: возраст до трёх лет, лабораторно верифицированная COVID-19 (положительные результаты анализа на антиген SARS-CoV-2 и/или обнаружение РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР в назофарингеальном мазке).

Результаты: наиболее распространенной клинической формой COVID-19 в анализируемой группе была острая респираторная инфекция (ОРИ), установленная в 102 (72,3%) случаях; острый бронхит был у 13 (9,2%) пациентов, пневмония - у 8 (5,7%). В 9 (6,4%) случаях у пациентов присутствовали как респираторные проявления в виде острой респираторной инфекции, так и поражение желудочно-кишечного тракта в виде острого гастроэнтерита. В 3 (2,1%) случаях у пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 отсутствовали респираторные проявления заболевания, но имело место поражение желудочно-кишечного тракта в виде острого гастроэнтерита. Комбинированный диагноз был выставлен в 6 (4,3%) случаях. ГИС в виде рвоты и нарушения стула отмечались у 8 (12,1%) детей, нарушения стула (диарея, наличие патологических примесей) без тошноты и

рвоты отмечалось у 53 (80,3%) детей, тошнота и рвота (без диареи) отмечались у 5 (7,6%) ребёнка. При анализе заключительных диагнозов детей с ГИС (n=66), было установлено, что у 53 детей (80,3%) поражение ЖКТ не отражалось в диагнозе.

Заключение: Гастроинтестинальные симптомы отмечены у 66 (46,6%) детей до трёх лет, госпитализированных с COVID-19. Основной клинической формой COVID-19 у детей с кишечными проявлениями была ОРИ (72,3%). Кишечные симптомы как единственное проявление COVID-19 при отсутствии респираторных симптомов отмечались у 3 из 141 детей (2,1%).

Агеева К.А., Наркевич И.С., Борычева О.А., Карасева Е.А., Мартынов В.А.

ПРОФИЛАКТИКА ОТ ГРИППА В СЕЗОНЕ 2023-2024: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ЗА/ПРОТИВ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОГО РЕГИОНА)

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань, Россия

Ежегодно вирус гриппа вызывает до 35 млн тяжелых случаев заболевания и 250-500 тыс. смертей, часто приводит к осложнениям со стороны сердечно-сосудистой системы, особенно у пациентов групп риска. При этом важной защитой от гриппа остается иммунопрофилактика, а ее эффективность зависит от предрасположенности населения к прививочной кампании и осведомленности о возможных кардиологических осложнениях гриппа. Во время сезонных вспышек также отмечается большая нагрузка на первичное звено здравоохранения (служба скорой медицинской помощи и работники поликлиник). Так, только в г. Рязани сотрудниками областной станции скорой медицинской помощи в 2023 году диагноз «Острая инфекция верхних дыхательных путей, неуточненная» (J 06.9 МКБ-10) был выставлен у 19930 пациентов, из которых 2454 были госпитализированы. Определенно, профилактика гриппа является экономически оправданной.

Цель: оценить результаты проводимой программы вакцинации от вируса гриппа в Рязанском регионе, приверженность вакцинации среди населения.

Задачи: провести анкетирование по вопросу приверженности к вакцинации среди пациентов кардиологического профиля. Выявить уровень информированности о возможности прохождения вакцинации в поликлинике по месту жительства. Оценить роль первичного (поликлинического) звена в программе вакцинации от вируса гриппа. Определить факторы, влияющие на готовность проходить вакцинацию.

Материалы и методы. Проведено анонимное добровольное анкетирование на платформе Яндекс Формы среди пациентов, проходящих стационарное лечение на базе ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер». В исследование были включены 60 пациентов обоих полов, от 21 до 76 лет., средний возраст – 65 лет, с различными хроническими заболеваниями, в том числе кардиологического профиля. Подбор пациентов осуществлялся случайно.

Результаты.

Несмотря на то, что 80% опрошенных информированы о возможности бесплатной вакцинации за счет средств ОМС, только 16,6% от общего числа прошли вакцинацию в течение последнего календарного года. К такому могло привести отсутствие информации со стороны участковых терапевтов, что отметили 55% респондентов. Почти все пациенты (90%) не знали о тропности и неблагоприятном влиянии вируса гриппа на миокард. После проведения санпросвет работы, большинство (88,3%) изъявило желание пройти вакцинацию от вируса гриппа при отсутствии противопоказаний.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующее заключение:

Большинство респондентов хорошо информированы о возможности прохождения вакцинации в поликлинике по месту жительства, в том числе за счет средств ОМС.

Роль первичного звена играет ведущую роль в вопросах диагностики, выявления возбудителя, а также в формировании комплаенса населения к сезонной вакцинации от гриппозной инфекции. Однако в сезоне 2023-2024 была реализована недостаточно.

На готовность проходить вакцинацию влияют следующие факторы: своевременное приглашение на вакцинацию, знание о механизме влияния вируса на организм, а также об актуальном вирусном «пейзаже» в регионе.

Агзамов О.Ф., Ахмедова Х.Ю., Абдухалилова Г.К.

ХАРАКТЕРИСТИКА МОНО- И СОЧЕТАННЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования: определить значимость рота-, норо-, астро- и аденовирусов группы в этиологии моно- и сочетанных кишечных инфекций у детей.

Материал и методы исследований. Объектом изучения были 160 детей, госпитализированные в отделения РС-НПЦЭМИПЗ в 2023 г. с диагнозом ОКИ. Для этиологической диагностики заболевания был проведен бактериологический метод и скрининг фекалий методом ПЦР.

Результаты проведенных исследований по выявлению различных групп кишечных патогенов в пробах кала больных с диагнозом ОКИ по результатам, полученным бактериологическим методом, возбудитель был идентифицирован в 35 (21,9%) случаях, из которых у 22 (81,5%) больных был выявлен *S. enteritidis*, у 6-х из их числа были подтверждены ПЦР исследованием, но в ассоциации в 4-х случаях с *Campylobacter spp.*, в 1-случае с *Campylobacter spp.* + *Rotavirus* и у 1 больного с вирусными инфекциями (*Rota*+*Astro*+*Norovirus*). ПЦР методом было установлено положительных результатов в 51,9% случаях (83 проб), из которых монопатогены определялись в 26 случаях (31,3%), из них: бактериальные – 7,7% (*Shigella spp.* – 3,8%, *Campylobacter spp.* – 3,8%); вирусные – 92,3% случаев (*Rotavirus*–46,2%, *Adenovirus*–23,1%, *Astrovirus* и *Norovirus* 2 – по 11,5%).

После идентификации возбудителя сформированы 3 группы: 1 группа больные с бактериальными кишечными инфекциями (БКИ) (26 больных), 2 группа вирусными кишечными инфекциями (ВКИ) (45 больных) и ассоциированными вирусно-бактериальными инфекциями (ВБКИ) (32 больных).

Анализ сроков госпитализации больных в стационар показал, что с БКИ на 1 сутки от начала болезни поступило 10 (38,5%), с ВКИ – 9 (20,0%) и с ВБКИ – 4 (12,5%) больных, на 2-ые сутки с БКИ – 46,2%, с ВКИ – 11,1% и ВБКИ поступило 25% больных, в более поздние сроки 15,4%, 68,9% и 62,5%, соответственно. Больные с ВКИ и ВБКИ поступали в основном в более поздние сроки (4 и более суток).

Сравнительный анализ гендерных различий выявил, что в группе с БКИ мальчиков было в 1,25 (57,7%) раз больше чем девочек, в группе с ВКИ в 2 раза (66,7%) и в группе с ВБКИ в 1,29 раз (56,2%) ($P>0,05$).

Из 26 (31,3%) больных БКИ, в 69,3% случаях бактериологически был установлен *S. enteritidis*, ПЦР методом в 7 случаях *Campylobacter spp.* (по 1 случаю моно- и в ассоциации с *Shigella spp.* и в 5 случаях с *Salmonella spp.*), в 1 случае моноинфекция *Shigella spp.*

Из 45 пациентов с ВКИ в 46,2% идентифицирована ротавирусная инфекция (РВИ), которая в 14 (53,8%) случаях ассоциировалась с другими вирусами и в 88,5% случаях была выявлена у детей до 3-х лет. Также довольно часто у больных была выявлена аденовирусная инфекция (16; 35,6%), из них в 10 (62,5%) в ассоциации (у 4 с ротавирусами и у 6 больных с норовирусной инфекцией), которая в 93,8% случаях регистрировалась только у детей до 2-х лет. Бактериально-вирусные инфекции в большинстве случаев были обнаружены у 56,3% детей до двух лет и представлены сочетанием нескольких патогенов, в том числе *Salmonella spp.*, *Rotavirus*, *Norovirus* и *Astrovirus*.

Заключение: В этиологической структуре ОКИ преобладают вирусные диареи по сравнению с бактериальными инфекциями, и высок процент ОКИ неустановленной этиологии. Установлена практическая целесообразность комплексного исследования фекалий с использованием бактериологических и ПЦР методов для улучшения диагностики, особенно для выявления вирусных и смешанных инфекций у детей раннего возраста.

Агзамов О.Ф., Ахмедова Х.Ю., Урунова Д.М.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОНО И СОЧЕТАННЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Республиканский научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования: изучить клиническую характеристику моно- и сочетанных кишечных инфекций у детей

Материал и методы исследований. Объектом изучения были 3 группы больных с установленными бактериологически и ПЦР исследованием этиологическими диагнозами: 1 группа - 26 больных с бактериальными инфекциями (БКИ), 2 - 45 больных вирусной этиологии (ВКИ) и 32 боль-

ных (3 группа), у которых выявлены вирусно-бактериальные ассоциации возбудителей (ВБКИ).

Результаты проведенных исследований. По типу поражения ЖКТ было установлено, что гастроэнтеритическая форма наблюдалась достоверно чаще у больных БКИ (65,4%), у 50,0% больных с ВБКИ и у 35,6% больных детей ВКИ. Гастроэнтероколитическая форма чаще развивалась у больных ВКИ (28,9%) и ВБКИ (28,1%) и всего в 3-х (11,5%) случаях при БКИ. Энтерит достоверно чаще регистрировался при БКИ (23,1%), тогда как у больных ВКИ (11,1%) и ВБКИ (9,4%) значительно меньше. Энтероколит наблюдался только у больных ВКИ (11,24,4%) и ВБКИ (12,5%). Гемоколит наблюдался при ВКИ и ВБКИ, значительно чаще у больных ВКИ (22,2%). По тяжести течения при БКИ наблюдалось в основном среднетяжелое течение (24;92,3%) и всего в 2-х случаях было установлено тяжелое течение. При ВКИ у 27 (60,0%) было установлено среднетяжелое течение и у 18 (40,0%) больных тяжелое, практически такое же соотношение было выявлено и у больных ВБКИ (18;56,2% и 14;43,8%, соответственно).

Анализ клинических проявлений показал, что при всех этиологических вариантах наблюдались характерные для ОКИ симптомы (лихорадка+рвота+диарея), вместе с этим по некоторым проявлениям заболевания наблюдались достоверные различия. Так, лихорадка больше наблюдалась при БКИ (92,31%), чем при ВКИ (86,7%) и сочетанной ОКИ (87,5%). При этом субфебрильная температура отмечалась в основном только у больных БКИ (15,4%), достоверно меньше при ВКИ (2,2%) и при ВБКИ (6,3%). Гипертермия (выше 39°) наблюдалась достоверно чаще у больных сочетанной ВБКИ (25,0%), тогда как при бактериальной -15,0%, при вирусной -22,2%. Диарея наблюдалась у всех больных независимо от этиологического фактора (100%), патологические примеси (слизь) чаще выявлялась у больных БКИ (69,2%), меньше при вирусной (31,1%) и при ВБКИ- (15,6%). Диарея с прожилками крови наблюдалась достоверно чаще у больных ВКИ (22,2%), чем сочетанной (12,5%), при бактериальной ОКИ таких больных не было.

Рвота наблюдалась при всех ОКИ практически одинаково: при бактериальной –в 76,9% случаях, при вирусной -64,4% и при сочетанной в 78,1% случаях. Через сутки у больных ВКИ обнаружено достоверное уменьшение частоты рвоты более чем в 6 раз ($p<0,01$). На 2-е сутки выраженность клинической симптоматики уменьшилась, однако у больных детей доминировала диарея на фоне повышенной температуры тела.

Больных ВБКИ слабость беспокоила в 46,9%, в 42,3% БКИ и достоверно меньше (22,2%) ВКИ. Боль в животе также беспокоила больше больных сочетанной ОКИ (34,4%), бактериальной ОКИ (30,8%), меньше больных вирусной ОКИ (13,3%). Для бактериальной ОКИ характерна была тошнота (64,6%), тогда как больных ВКИ в 26,7% и достоверно реже у больных сочетанной ОКИ (21,9%). Сухость кожных покровов также больше наблюдалась у больных БКИ (42,3%), меньше при ВБКИ (31,2%) и достоверно реже при вирусной ОКИ (22,2%). Вздутие живота было у 26,9%

БКИ (26,9%), ВБКИ -21,9% и ВКИ в 20,0%. Катаральные явления (насморк, чихание, боли в горле) наблюдались в основном только при вирусной и вирусно-бактериальной ОКИ (31,2%).

Азовцева О.В., Иванова А.А.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», г. Великий Новгород, Российская Федерация

Болезнь Лайма самое распространенное трансмиссивное заболевание лесной зоны Северного полушария планеты, которое характеризуется полиморфизмом клинических форм инфекционного процесса. Полисистемность поражений, сложность специфической диагностики и недостаточность информирования населения и врачей первичного звена затрудняют верификацию диагноза и нередко приводят к поздней диагностике и развитию необратимых функциональных нарушений.

Цель исследования - изучение клинико-эпидемиологических особенностей болезни Лайма в Новгородской области.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ эпидемической ситуации по заболеваемости населения Новгородской области и ретроспективный анализ историй болезни госпитализированных больных с диагнозом болезнь Лайма в Новгородскую областную инфекционную больницу за период 2013-2023 гг.

Полученные результаты. Высокий уровень заболеваемости болезнью Лайма в Новгородской области определяет особую настороженность в отношении к данному заболеванию. Ежегодно увеличивается численность клещей в природе (средняя численность клещей в природе в 2023 году составила 1,9 экз/км, а в 2013 г.- 1,2 экз/км), что напрямую связано с увеличением средне климатической температуры. Болезнь Лайма — это сезонное заболевание, наиболее часто инфицируются лица пенсионного возраста. В 90% случаев пациенты не знают об опасности данного заболевания, возможности перехода его в хроническую форму и не обращаются в лечебные учреждения за специфической экстренной профилактикой.

Наиболее уязвимыми местами присасывания клеща являются живот и внутренняя поверхность плеча.

По клинической картине преобладала эритемная форма заболевания (70,7%), реже наблюдалась лихорадочная форма (20,3%) и менингеальная форма (8,98%). Основная часть больных поступает в стационар с ранними проявлениями болезни по типу локализованной эритемы.

В 94,5% случаев диагноз подтвержден посредством ИФА, в 8,98% - методом ПЦР.

В 100% случаев пациентам проводилась антибактериальная терапия. Развитие осложнений выявлено не было.

Акуленко Г.В., Стрижак И.В., Качанко Е.Ф.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГРИППА И ОРВИ У ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ЦЕНТРА В ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ СЕЗОНЫ 2021-2024 ГГ.

Государственное учреждение «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента, г. Минск, Республики Беларусь

Ключевые слова: грипп, ОРВИ, респираторные вирусы, ПЦР

Введение. Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются одним из важнейших социально и экономически значимых инфекций. Они составляют значительный процент в инфекционной патологии человека. Возбудителями ОРВИ являются представители трех семейств РНК-содержащих вирусов: парамиксовирусы (респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус человека, вирусы парагриппа 1-4), коронавирусы и пикорнавирусы (риновирусы) и двух семейств ДНК-содержащих вирусов: аденовирусы (виды В, С, Е), парвовирусы (бокавирус человека).

ПЦР-диагностика, как ключевой элемент надзора за гриппом и ОРВИ, дает возможность выявлять этиологические агенты в режиме реального времени, обеспечивая осуществление своевременного контроля циркуляции вирусов гриппа и ОРВИ особенно у детей, людей пожилого возраста и лиц с иммунодефицитом.

Цель. Определение этиологического профиля в отношении вирусов гриппа и других респираторных вирусов эпидемических сезонов 2021-2024 гг., выделенных от пациентов многопрофильного центра.

Материалы и методы. Определение РНК/ДНК возбудителей острых респираторных вирусных инфекций в мазке эпителиальных клеток ротоглотки и носоглотки методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с детекцией в режиме реального времени.

ПЦР-диагностика гриппа и ОРВИ была проведена с использованием наборов «ОРВИ-скрин» ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва у 2663 больных с симптомами ОРВИ.

Результаты. Анализ лабораторных данных показал, что исследуемые эпидемические сезоны отличались как по периодичности выявления респираторных вирусов, так и по частоте их встречаемости.

Удельный вес вирусов гриппа среди респираторных патогенов составил 41,5%, ОРВИ – 58,5%. Распределение вирусов гриппа А по годам отличалось: в 2021г. наблюдалось преобладание подтипа H3N2 (75%), в 2022г. – подтипа H1N1 (69%), в 2024г. - H3N2 (98%). В 2023г. преобладал вирус гриппа В (55%).

Самым распространенным возбудителем ОРВИ среди взрослого населения и детей всех возрастных групп являются риновирусы (39%). Коронавирусы в составе ОРВИ составили – 18,5%; вирусы парагриппа 1-4 – 15,6%; респираторно-синцитиальный вирус – 12,5%; метапневмовирус – 7,8%; бокавирус – 3,6%; аденовирусы (виды В, С, Е) – 3%. Все эти вирусы с приблизительно одинаковой частотой встречались каждый год за указанный период.

Выводы. Полученные результаты показывают различия в этиологической структуре и частоте выявляемости вирусов гриппа в исследуемых эпидемических сезонах. ПЦР-диагностика позволяет в короткие сроки и с высокой специфичностью выявить возбудителей респираторных инфекций.

Изучение совместной циркуляции вирусов гриппа и других эпидемиологически значимых респираторных вирусов имеет значение в целях принятия своевременных и адекватных мер для лечения и проведения профилактических мероприятий.

Альмяшева Р.З., Павелкина В.Ф., Альмяшева А.Р.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БОТУЛИЗМА

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, Россия

Актуальность. Ботулизм – это тяжелая инфекционная болезнь из группы сапрозоонозов, вызываемая бактериальным токсином, развивающаяся в результате употребления пищевых продуктов, в которых произошло накопление токсина возбудителя, характеризующаяся парезами и параличами поперечнополосатых и гладких мышц (Никифоров В. В. и др., 2019).

Цель работы. Установить эпидемиологические и клинические проявления ботулизма у больных, пролеченных в ГБУЗ Республики Мордовия «Республиканская инфекционная клиническая больница» за период с 2013 по 2023 годы.

Материалы и методы исследования: проведен ретроспективный анализ медицинских карт 14 пациентов с диагнозом «Ботулизм» в возрасте от 14 до 73 лет.

Результаты: при сборе эпидемиологического анамнеза выявлено, что все заболевшие употребляли в пищу продукты домашнего приготовления: в 42,8 % случаев соленые или маринованные грибы, в 28,5% случаев – вяленая рыба, в 21,4 % – консервированная мясная тушенка и в 7,1 % – соленое сало.

Диагноз подтвержден лабораторно у 9 пациентов (64,2 %) в реакции биологической нейтрализации. При этом токсин типа В выделен у 6 человек, у двух пациентов – токсин типа Е и у одного пациента токсин типа А.

В 64,3 % случаев длительность инкубационного периода составила от 12 до 24 часов. Среднетяжелое течение болезни наблюдалось у 10 заболевших (71,4 %), легкое течение – у 2 (14,3 %) больных, тяжелое – еще у 2 больных (14,3 %).

В 75 % случаев больные поступали в стационар в течение первых 5 – 7 дней от начала заболевания. У 64,3 % больных ботулизм начинался с симптомов поражения желудочно-кишечного тракта: тошноты, нечастой рвоты, жидкого стула, болей в животе. Начиная с первых дней заболевания, у всех пациентов наблюдалась сухость во рту, как один из важных опорно-диагностических признаков ботулизма. В 35,7 % случаях диспепсические явления отсутствовали, начальным симптомом ботулизма

было нарушение зрения в виде появления пелены, «сетки», «тумана» перед глазами, затруднения чтения текста, диплопии.

В период разгара ботулизма наблюдалась неврологическая симптоматика: мидриаз в 71,4 % (10 человек), птоз в 21,4 % (3 больных), ограничение движения глазами яблоками и нарушение конвергенции – у 2 больных (16,7 %). Бульбарный синдром проявлялся нарушением глотания у 50 % больных, снижением или отсутствием глоточного рефлекса у 35,7 %, осиплостью и гнусавостью голоса, у 21,4 %, дизартрией у 7,1 % лиц. У 2 пациентов (16,7 %) наблюдались симптомы дыхательной недостаточности, в виде одышки, чувства нехватки воздуха, снижения сатурации кислорода, что обусловило развитие у них тяжелого течения заболевания.

Заключение. У всех заболевших ботулизм вызван употреблением в пищу продуктов домашнего приготовления (грибные консервы, рыба). У большинства больных длительность инкубационного периода не превышала 12 – 24 часов, чаще болезнь протекала в среднетяжелой форме, в начале заболевания преобладали диспепсические проявления с последующим присоединением симптомов поражения нервной системы. Большинство случаев ботулизма было связано с токсином типа В.

Амвросьева Т.В., Поклонская Н.В., Колтунова Ю.Б
МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗБУДИТЕЛЯ ГРУППОВОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, г. Минск, Республика Беларусь

Около 15 последних лет вирусный гепатит А (ГА) имел статус малораспространенной инфекции. Вплоть до 2023 г. показатели заболеваемости колебались в пределах 4,08 - 0,24 случаев на 100 тыс. населения. Однако в 2023-2024 гг. начался рост заболеваемости с эпизодами групповой заболеваемости, молекулярно-эпидемиологический анализ которой представлен в настоящей работе.

Всего в период 2018-2024 гг. исследовано 369 проб от 252 пациентов, из них 170 (46,07%) дали положительный результат на наличие РНК вируса ГА (ВГА) в ПЦР, для 61 возбудителя был определен генотип и субгенотип по участку гена VP1-2А.

В 2018-2022 гг. (n=117) заболеваемость была вызвана субгенотипами 1А (5,98% в общем спектре возбудителей), 1В и 1АА (0,85% и 1,71%, соответственно).

Первый за долгое время эпизод групповой заболеваемости, имевший место в июле 2023 г., был связан с ВГА субгенотипа 1А. Биоинформационный анализ его отсеквенированных нуклеотидных последовательностей показал высокое сходство (99,8%) с ВГА, циркулирующими в России и ставшими причиной вспышки заболеваемости в г. Челябинске в 2023г. Наряду с групповыми эпизодами, в 2023 г. в нашей стране фиксировалась спорадическая за-

болеваемость, этиологическим агентом которой был также субгенотип 1А.

С начала 2024 г. показатели заболеваемости вирусным ГА увеличились по всей Беларуси, случаи инфекции были зарегистрированы в 46 административно-территориальных единицах. За 6 месяцев текущего года уровень заболеваемости достиг 6,62 случая на 100 тыс. населения. Согласно результатам проведенных генодиагностических исследований биологического материала пациентов с подозрением на вирусный ГА (n=222) доля положительных проб составила 61,71%. Молекулярное типирование возбудителей позволило установить, что все они относились к субгенотипу 1В. Данный субгенотип регистрировался в нашей стране только единожды (в июне 2022 г.) и не являлся эндемичным для ее территории. Выполненный молекулярно-эпидемиологический анализ выявленных в 2024 г. возбудителей вирусного ГА показал, что все вирусы, обнаруженные у пациентов из разных областей республики, достоверно формировали единый кластер, и не группировались с вирусами того же субгенотипа, идентифицированных в других странах, в том числе в России (Рязань) в 2022 г. При этом следует отметить, что в текущем году, наряду с субгенотипом 1В, в нашей стране продолжается циркуляция субгенотипа 1А.

Представленные результаты указывают на необходимость регулярного молекулярно-эпидемиологического мониторинга за ВГА, актуальность которого очевидна на фоне непрекращающегося роста заболеваемости. Полученные данные о его генотипическом пейзаже и появлении в 2023-2024 гг. нового для нашей страны субгенотипа 1В являются основой для прогнозирования возможных сценариев развития эпидситуации по вирусному ГА, а также установления путей и факторов передачи инфекции для принятия соответствующих профилактических мер.

Амплеева Н.П., Павелкина В.Ф., Игнатъев В.Н., Базаркин Д.И., Бацина Е.В.

РЕАКТИВНЫЙ ГЕПАТИТ НА ФОНЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, Россия

Актуальность. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является распространенной природно-очаговой инфекцией. Ведущим синдромом, определяющим тяжесть течения заболевания, является почечный, иногда в сочетании с геморрагическим (Морозов В.Г. и др., 2017; Павелкина В.Ф. и др., 2023). Однако, в последнее время отмечаются случаи с признаками поражения печени в остром периоде заболевания (Тимофеева Н.Ю. и др., 2022).

Цель работы. Провести анализ клинического случая ГЛПС, протекавшего с симптомами поражения печени.

Материалы и методы. В работе использованы результаты анализа научных работ по проблеме и материалы стационарной карты пациента, находившегося на лечении в ГБУЗ Республики Мордовия «Республиканская инфекционная клиническая больница» г. Саранска.

Результаты. По данным литературы, клинические симптомы поражения печени при ГЛПС чаще проявляются увеличением ее размеров, болезненностью при пальпации и синдромом цитолиза (Павелкина В.Ф. и др., 2023). В нашем случае в стационар был госпитализирован мужчина, 35 лет, с жалобами на общую слабость, отсутствие аппетита, желтуху, темную мочу, светлый кал. Заболевание началось с повышения температуры тела до 38 °С, появления общей слабости, ломоты в теле. Самостоятельно принимал жаропонижающие и в течение 3-х дней – безалкогольные напитки, обладающие тонизирующим действием (с высоким содержанием кофеина и таурина). На 5-й день температура тела нормализовалась, но присоединилась тошнота, снизился аппетит. Через неделю от начала заболевания появилась желтуха, стала темной моча, кал – светлым и на 9-й день пациент госпитализирован. При поступлении выявлено желтушное окрашивание кожи, слизистых, увеличение печени, болезненность в правом подреберье при пальпации. В общем анализе крови отмечено повышение уровня эритроцитов, гемоглобина (максимально до $5,74 \times 10^{12}/л$, 171 г/л соответственно), в биохимическом анализе – повышение общего билирубина до 136,9 мкмоль/л (прямой – 84,6), АлТ до 1786 Ед/л, АсТ до 382 Ед/л, гаммаглутамилтранспептидазы до 493,5 Ед/л, щелочной фосфатазы до 216,0 Ед/л. Уровни креатинина, мочевины не повышались. В анализе мочи по Зимницкому – изогипостенурия (удельный вес от 1004 до 1010). Выявлены УЗ-признаки гепатоспленомегалии, хронического холецистита, синдрома гиперэхогенной коры почек. Исключены вирусные гепатиты А, Е, С, В, кишечный иерсиниоз, псевдотуберкулез, лептоспироз. Методом непрямой иммунофлуоресценции подтвержден диагноз ГЛПС: выявлены анти-Nantaan IgM 1:800 и IgG – 1:200. Пациент выписан с улучшением с диагнозом: ГЛПС, средней степени тяжести. Реактивный гепатит, средней степени тяжести.

Выводы. В данном клиническом случае симптоматика заболевания требовала, в первую очередь, дифференциальной диагностики заболеваний, протекающих с синдромом желтухи. Тяжесть болезни определялась развитием холестатического и цитолитического синдромов. Однако не исключалась и ГЛПС, о чем свидетельствовали лабораторные и инструментальные данные (повышение эритроцитов и гемоглобина в крови, изогипостенурия, синдром гиперэхогенной коры почек). Поражение печени могло быть обусловлено вирусом и приемом тонизирующих напитков в разгар заболевания.

Антипова Е.П.¹, Мордык А.В.^{1,2}, Багишева Н.В.¹,
Моисеева М.В.¹, Стрельцова В.В.¹

ПАЦИЕНТ С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Омск, Россия;

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России, г. Москва, Россия

Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) является наиболее частой причиной обращения к терапевту и врачу общей практики, независимо от пола, возраста, места и условий проживания. Этиологическая верификация в амбулаторных условиях затруднена и не всегда целесообразна, так как сроки обращения пациентов от момента начала заболевания могут быть различными. Артериальная гипертензия (АГ), в свою очередь, занимает лидирующее место по частоте встречаемости среди хронических неинфекционных заболеваний сердечно-сосудистой системы, затрагивает лиц как молодого трудоспособного, так среднего и старшего возраста, что и определяет высокую вероятность развития ОРВИ у пациентов с АГ, также может иметь взаимоотягочающее действие в отношении обеих нозологий.

Цель исследования: провести анализ особенностей клинического течения ОРВИ неуточненной этиологии у пациентов с АГ.

Материал и методы. В простое ретроспективное, сравнительное исследование включено 249 пациентов с диагнозом ОРВИ неуточненной этиологии, которые разделены на 2 подгруппы: 1А – ОРВИ (151 человек) и 1Б – ОРВИ+АГ (98 человек). Медиана возраста в подгруппе 1А – 47 (43;48) лет, в подгруппе 1Б – 47 (44;50) лет.

Критерии включения: пациенты обоих полов в возрасте от 18 до 65 лет включительно; диагноз ОРВИ неуточненной по данным осмотра врача. Критерии невключения: возраст пациента менее 18 лет и старше 65 лет. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакетов программ STATISTICA 10.0.

Результаты исследования. В клинической картине заболевания рассматривалась совокупность следующих синдромов: катаральный (потеря обоняния, заложенность носа, насморк, боль в горле, покраснение и зуд в глазах), бронхолегочный (кашель), лихорадочный (высота и продолжительность лихорадки), интоксикационный синдром (озноб, головная боль, потливость, миалгия, слабость, отсутствие аппетита, нарушение сна).

На момент начала ОРВИ насморк отмечали у 61% пациентов в группе 1А и 95% пациентов в группе 1Б ($\chi^2=4,3$; $p=0,040$). На боль в горле жаловались 54% и 86% пациентов соответственно ($\chi^2=4,3$; $p=0,037$). Повышение температуры до субфебрильных цифр отмечалось у 98% пациентов в группе 1А против 65% в группе 1Б ($\chi^2=3,7$; $p=0,050$). До фебрильных цифр, наоборот, всего у 2% пациентов в группе 1А и у 34% в группе 1Б ($\chi^2=24,5$; $p=0,000$).

Заключение: при развитии ОРВИ у пациентов на фоне АГ чаще отмечается повышение температуры до фебрильных цифр (хотя для большинства ОРВИ характерна субфебрильная температура тела), лихорадка сопровождается головной болью, а катаральный синдром – насморком у 95%, болью в горле у 86% пациентов. Таким образом, знание клинических особенностей ОРВИ у пациентов с АГ необходимо для своевременной коррекции, усиления или модификации терапии для предупреждения синдрома взаимного отягощения, не только со стороны ОРВИ, но и АГ.

Аржанухина Н.Ю., Романовская А.В., Михайлова Е.В.
ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ КОНТАКТОМ ПО COVID-19.

*Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Россия
ГУЗ Саратовская ГКБ №10, г. Саратов, Россия*

Введение: Течение COVID-19 у беременных может влиять на состояние плода и новорожденного, и на дальнейшее формирование здоровья ребенка

Цель исследования: изучить влияние перенесенной коронавирусной инфекции на центральную нервную систему детей от 0 до 3 лет, рожденных от матерей переболевших COVID-19 в зависимости от срока гестации и степени тяжести.

Материалы и методы: Проведено катамнестическое наблюдение за детьми с перинатальным контактом по COVID-19. У всех беременных диагноз подтвержден лабораторно методом ПЦР. Проанализировано 168 историй родов беременных перенесших COVID-19 в разные сроки гестации, изучены стационарные истории болезни детей после перевода их в другие стационары, амбулаторные карты развития этих детей в возрасте от 0 до 3 лет. Контрольную группу составляло 30 детей, рожденных от женщин, которые во время беременности не болели инфекционными заболеваниями.

Результаты исследования: при распределении по триместрам, наибольший процент заболеваемости COVID-19 был в III триместре 76.7%, во II триместре 10,7% , в I триместре 12.5%. Бессимптомная форма зарегистрирована в 5.9% случаев, легкая 79.1%, средне-тяжелая 11.9%, тяжелая 2.9%. В 100% случаев тяжелая форма встречалась в III триместре беременности, пневмония была выявлена в 8.3% случаев, из них 100% при тяжелой форме и 45% при средне-тяжелой. Роды в 97.6% были срочные, при сравнении с контрольной группой чаще в осложнениях беременности были плацентарные нарушения, нарушения гемодинамики и маловодие.

При анализе амбулаторных карт этих детей в сравнении с контрольной группой на 38% чаще отмечалось гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, у детей от матерей переболевших во II (56%) и III (78%) триместрах, чаще при средне-тяжелой(58%) и тяжелых формах(100%). Содружественное косоглазие, что связано с поражением коронавирусом SARS-CoV-2 черепных нервов отмечалось на 45% чаще контрольной группы,

преобладали заболевшие во 2 триместре (75%), вне зависимости от формы. При анализе данных нейросонографии у детей с перинатальным контактом по COVID-19, от матерей переболевших в III триместре в 57% случаев выявлены дилатация боковых желудочков и межполушарной щели, из них 100% при тяжелой форме, 67% при средне-тяжелой и 34% при легкой. У переболевших в II и I триместрах изменения на нейросонографии значительно не отличаются от контрольной группы. Внутрижелудочковые кровоизлияния выявлены у 25% детей, от матерей также переболевших в III триместре средне-тяжелой(35%) и тяжелой формами(80%). У детей перенесших COVID-19 после рождения, процент поражения ЦНС и изменений на нейросонографии значительно не отличается от контрольной группы.

Выводы: у детей с перинатальным контактом с новой коронавирусной инфекцией поражение ЦНС достоверно чаще встречалось после тяжелой формы болезни, осложненной пневмонией во 2 и 3 триместре болезни. Содружественное косоглазие сохранялось до 3 летнего возраста у большинства детей, что вероятно связано с гипоксическим поражением черепных нервов вирусом SARS-CoV-2.

**Аркелова М.Р., Шунгарова О.А, Ртищева Л.В.,
Лафишев В.Д.**

ЭПИДСИТУАЦИЯ ПО ВИЧ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКЕ РГБ ЛПУ «КЧР ИКБ и ЦПБ со СПИДом»

Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск, Россия

Пандемия, вызванная ВИЧ, не прекращается, несмотря на увеличение числа обследований граждан на ВИЧ и расширение доли лиц, получающих антиретровирусную терапию. В первой половине года в Республике заболеваемость ВИЧ-инфекцией составила 6,6 на 100 тыс. населения. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в целом в период с 2021 года характеризуется тенденцией к снижению. При этом две трети впервые выявленных имели высокий уровень CD4 –лимфоцитов, что свидетельствует о сравнительно недавнем заражении.

Пораженность ВИЧ-инфекцией на 01.07.2024 год составила 128,3 на 100 тыс. населения.

Из общего числа зарегистрированных за первое полугодие 2024г в Республике, по-прежнему преобладали мужчины – 70,9%. Если в прошлые года максимальное число выявленных случаев заражения приходилось на возрастную категорию лиц 30-39 лет(29,8%) и 40-49 лет(41,5%), то в 2024 году доля лиц в возрасте 20-29 лет увеличилась. ВИЧ-инфекцию одинаково диагностировали в возрасте 20-29 лет-(25,8%), 30-39 лет(25,8%) и 40-49 лет(25,8%).

У 83,8 ВИЧ-положительных с установленными факторами риска заражения, обнаруженных за первое полугодие 2024 года основным фактором риска отмечен гетеросексуальный контакт с ВИЧ-инфицированным, а употребление наркотиков- 16,1%. Необходимо учесть, что показатели охвата тестированием уязвимых групп очень низкие(2,8%). А дан-

ный контингент часто недооценивает рискованные ситуации и сохраняет ложные убеждения о путях заражения.

Подозрение на заражение ВИЧ пациентов при использовании нестерильного медицинского инструментария, медработников при выполнении профессиональных обязанностей не зарегистрировано. А также у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных женщин не была подтверждена ВИЧ-инфекция.

На диспансерном учете состояли 578 человек, то есть 92,1% граждан, живших с диагностированной ВИЧ-инфекцией. Охват лечением в 2024 году составил 88% состоявших под диспансерным наблюдением. У 382 из 472 больных, получивших АРТ более 12 недель, была достигнута неопределяемая вирусная нагрузка.

Выводы. Наблюдается перемещение ВИЧ-инфекции в основную гетеросексуальную популяцию, о чем косвенно может свидетельствовать вовлечение репродуктивного возраста среди новых случаев ВИЧ-инфекции.

Недостаточный охват тестированием уязвимых групп населения ведет к недоучету числа случаев заболеваний искажению истинной заболеваемости. Поэтому признать снижение показателей заболеваемости, как состояние эпидемиологического благополучия не представляется возможным.

*Арцыбашева О.С., Константинов Д.Ю.,
Константинова Е.А.*

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЛЕТАЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В СОДЕРЖИМОМ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С С ИСХОДОМ В ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНУЮ КАРЦИНОМУ

ФГБОУ ВО СамГМУ, г. Самара, Россия

Актуальность. Возможности современных методов лечения больных хроническим гепатитом С (ХГС) не позволяют полностью восстановить каскад биохимических и физиологических процессов в макроорганизме. Очень часто хронический вирусный гепатит С является причиной развития гепатоцеллюлярной карциномы. Важное значение для клинко-патогенетических проявлений кроме гепатогенной имеет оценка и энтерогенной составляющей у больных ХГС, которая представлена дисбиозом толстой кишки.

Цель исследования: оценить уровень летучих жирных кислот (ЛЖК) в содержимом кишечника у больных ХГС с исходом в гепатоцеллюлярную карциному (ГЦК).

В исследование было включено 76 пациентов с диагнозом ХГС, из них - 34 мужчин (45%) и 42 женщины (55%), в возрасте от 36 до 66 лет (средний возраст – $48,5 \pm 4,2$ лет). В зависимости от исхода хронического процесса в печени пациенты были разделены на две группы сопоставимые по полу и возрасту. 1-ю группу ($n=39$) составили пациенты ХГС с исходом в ГЦК. 2-ю группу ($n=35$) больные ХГС.

При биохимическом исследовании микрофлоры у пациентов двух групп было выявлено снижение уровня ЛЖК в кале. У больных ХГС с ГЦК зарегистрировано

снижение общего количества летучих жирных кислот (ЛЖК) в 3,3 раза по сравнению с группой пациентов ХГС ($p<0,05$). Содержание уксусной кислоты (С2) у пациентов ХГС с ГЦК было снижено на 61%, относительно значений у пациентов 2-й группы, пропионовой (С3) на 41%, масляной (С4) на 38%. Снижение общего уровня ЛЖК проявлялось большим недостатком уксусной кислоты. Профиль ЛЖК у больных ХГС с ГЦК достоверно отличался от группы сравнения, но при этом сохранялась общая закономерность $C2>C3>C4$. При проведении количественной оценки смещения окислительно-восстановительного баланса продуктов брожения определяли анаэробный индекс (АИ). Выявлено повышение АИ у больных двух групп. Так у больных в группе ХГС с ГЦК он оказался наиболее высоким, составил $1,61 \pm 0,14$ мг/дл. У пациентов 2-й группы данный показатель составил $1,09 \pm 0,15$ мг/дл соответственно ($p<0,001$). Повышение АИ во всех группах указывало на сдвиги в соотношениях анаэробы – аэробы в пользу аэробов, что объясняет причину снижения уровня ЛЖК в результате уменьшения количества основных бактерий продуцентов уксусной кислоты (бифидо- и лактобактерий).

Таким образом, нельзя исключить участие кишечной микрофлоры в развитии нарушений функции печени. Вместе с тем, ухудшение морфологического состояния печени и нарушения метаболических процессов приводили к выраженным изменениям в микрофлоре кишечника. Проведенное исследование и полученные результаты (снижение уровня ЛЖК) следует рассматривать как проявление дисбиотических нарушений максимально выраженных у больных ХГС с ГЦК. Зарегистрированное повышение АИ свидетельствует о нарушении соотношения анаэробы/аэробы с преобладанием в пользу последних, что объясняет причину выраженного снижения количества ЛЖК у основной группы пациентов (ХГС с ГЦК).

*Арцыбашева О.С., Константинова Е.А.,
Константинов Д.Ю.*

АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ПОРТАЛЬНОГО И МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ИСХОДОМ В ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНУЮ КАРЦИНОМУ

ФГБОУ ВО СамГМУ, г. Самара, Россия

Одной из важных причин синдрома нарушенного пищеварения считаются сосудистые нарушения, которые складываются из микроциркуляторных расстройств в стенке кишки и нарушений макро гемодинамики в висцеральных органах. С использованием УЗ диагностики мы провели оценку ангиогенной составляющей у больных хроническим гепатитом С (ХГС) с исходом в гепатоцеллюлярную карциному (ГЦК).

Цель исследования: оценить скорость кровотока в основных магистральных (воротной, селезеночной, собственной печеночной) венах брюшной полости натощак и после стандартной пищевой нагрузки у больных ХГС с ГЦК.

В исследование было включено 42 пациента с диагно-

зом ХГС с ГЦК, которые составили 1-ю группу. Вторая группа (контрольная) была сформирована из больных ХГС (n=48). Группы были сопоставимы по полу и возрасту. У всех пациентов двух групп в сыворотке крови определялась РНК HCV. Специфической терапии пациенты не получали. Оценка ангиогенной составляющей у больных проводилась с использованием УЗ диагностики по специальной методике. Определяли среднюю линейную и объемную скорость кровотока в основных магистральных (воротной (ВВ), селезеночной (СВ), собственной печеночной (ПВ)) венах брюшной полости натощак и после стандартной пищевой нагрузки через 30, 60, 90, 120 мин. Анализировали только линейную скорость кровотока, а величину нарастания скорости кровотока после пищевой нагрузки оценивали в процентах. УЗИ проводили в специальных стандартных зонах, что позволяло достоверно оценивать венозный кровоток. Данное исследование позволило определить параметры венозного оттока из кишечника, портального кровотока, кровотока в ткани, что отражало функциональную активность органов пищеварения.

Анализ полученных гемодинамических показателей при УЗИ у больных двух групп показал, что скорость кровотока в ВВ, ПВ, СВ натощак была одинаковой и поэтому была принята за 100%. Анализируя полученные данные у больных 1-й группы обращает на себя внимание снижение скорости кровотока во всех основных венах (ВВ через 30 мин после пищевой нагрузки – $131,18 \pm 3,98\%$ при норме $163,22 \pm 5,08\%$, через 120 мин – $114,18 \pm 2,94\%$ при норме $131,05 \pm 2,23\%$; ПВ – через 30 мин – $111,19 \pm 3,24\%$ при норме $141,12 \pm 4,01\%$, и через 120 мин – $114,89 \pm 3,09\%$ при норме $140,08 \pm 5,99\%$; СВ – через 30 мин после пищевой нагрузки $126,98 \pm 4,79\%$, при норме $149,22 \pm 4,77\%$, через 120 мин – $119,42 \pm 2,27\%$ при норме $126,21 \pm 1,72\%$). Полученные показатели были достоверно ниже по сравнению с данными у пациентов 2-й группы ($p < 0,01$). Нужно отметить, что у больных ХГС выявлено достоверное снижение скорости кровотока в магистральных венах по отношению к нормальным значениям, что может указывать на начало формирования хронической ишемии у данной группы больных. Пациенты с ХГС, как показало данное исследование испытывали снижение кровоснабжения органов пищеварения через 30 мин, 60 мин, 90 мин, 120 мин (ВВ – $150,24 \pm 3,14\%$, $161,11 \pm 2,42\%$, $161,02 \pm 2,61\%$, $120,99 \pm 2,68\%$, ПВ – $125,74 \pm 3,28\%$, $138,97 \pm 2,54\%$, $152,89 \pm 3,26\%$, $124,62 \pm 2,56\%$, СВ – $133,87 \pm 3,84\%$, $136,01 \pm 2,99\%$, $118,88 \pm 2,73\%$, $115,24 \pm 3,11\%$), что свидетельствовало об ультразвуковых признаках хронической недостаточности органов пищеварения.

Таким образом, УЗИ скорости кровотока у больных ХГС с ГЦК позволяет объективно определить изменения портального и мезентериального кровотока и констатировать развитие синдрома нарушенного пищеварения. Также УЗИ изменений параметров висцеральной венозной гемодинамики у больных ХГС с ГЦК могут быть использованы в определении стратегии и тактики лечения данной когорты больных.

Афридонова З.Э., Топтыгина А.П.

ПОДДЕРЖАНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ К АНТИГЕНАМ SARS-CoV-2 КАК ПОСЛЕДСТВИЕ КОНТАКТА С ВИРУСОМ.

Федеральное бюджетное учреждение науки “Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского” Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва, Россия.

Формирование эффективной долгосрочной иммунологической памяти, представленной Т- и В-звеном, как следствие контактов с антигенами вируса SARS-CoV-2, является ключевым фактором снижения заболеваемости COVID-19 в условиях продолжающейся циркуляции мутантных штаммов. Цель работы – исследование сохранения гуморального и клеточного иммунитета у 38 взрослых 23-72 лет в течение 3-х лет, первично переболевших легким или среднетяжелым COVID-19 в 2020г. Динамика изменения уровней анти-N-IgG, анти-S-IgG, их авидности, анти-S-IgA и субклассов антител IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 к S- и N-белку во времени исследована методом ИФА. Клеточный иммунитет определен по проценту антигенспецифических $CD8^{high}CD107a^{+}$ от общего числа цитотоксических $CD8^{high}$. Динамика уровней анти-S и анти-N IgG-антител различается. Для анти-N IgG-антител типично быстрое нарастание концентрации в сыворотке крови, острый пик и быстрое снижение, тогда как для анти-S-IgG – более медленное нарастание уровня антител в крови и длительное сохранение на достигнутом уровне. Динамика изменения уровней анти-S-IgA и анти-N-IgG во времени носит сходный характер и умеренно положительно коррелирует. Однократно переболевшие COVID-19 выработали низкоавидные антитела на S-белок, индекс авидности составил 29,7%, гуморальный ответ продолжал созревать, к году наблюдения высокоавидные анти-S-IgG выявлены у 100%, с ростом индекса авидности после повторного COVID-19, вызванного штаммом «омикрон» и поддержанием на уровне 75% в течение следующих 1,5 лет. При первичном ответе на N-белок формировались все 4 субкласса анти-N-IgG, при этом в спектре субклассов была высока доля IgG3, что типично для ответа короткоживущих плазмочитов, с последующим преобладанием анти-N-IgG1 после повторной инфекции штаммом «омикрон». На S-белок формировались только анти-S-IgG1 и анти-S-IgG3 после первичного заболевания, с преобладанием IgG1 субкласса, что типично для синтеза антител долгоживущими плазмочитами. Установлено увеличение уровней как анти-N-IgG3, так и анти-S-IgG3 после повторной инфекции «омикрон». Интересно, что после перенесенного заболевания, вызванного штаммом «омикрон» в спектре субклассов появились также минорные анти-S-IgG2 и анти-S-IgG4. Изменение уровней антител зависит от вида антигена (S- или N-белок), класса антител (IgA или IgG) и индивидуальной истории контактов с новыми VOC. Динамика ответов цитотоксических Т-лимфоцитов на антигены S- и N-белка SARS-CoV-2 отличается. Для Т-клеточного ответа на N-белок

типичен высокий уровень после первичного заболевания с постепенным снижением при повторных бустерах, тогда как для ответа Т-клеток на S-белок типичным оказалось нарастание уровня CD8^{high}CD107a⁺ от первичного заболевания до повторного, вызванного штаммом «омикрон». Высокие уровни Т-клеточного иммунного ответа поддерживались как на N-, так и на S-белок, в течение всего периода наблюдения. Большая скорость мутаций в S-белке, стабильность Т-клеточных ответов, формирующихся независимо от типа белка (S- или N-белок) дает возможность создания нового типа вакцин, базирующихся на N-белке вируса. Каждый контакт с новым штаммом SARS-CoV-2 дает бустер сформированного гуморального и клеточного иммунитета с индукцией новых первичных иммунных ответов на мутантные антигены.

Ахмеджанова З.И., Урунова Д.М., Каримов Д.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОКИНОВ- IL-4, IL-18, TNF-α и INF-γ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ.

Институт иммунологии и геномики человека АН РУз

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней.

Центрально-азиатский Университет, Ташкентский Государственный Стоматологический Институт г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Продукция провоспалительных цитокинов (ЦК) является частью нормальной реакции организма на инфекцию и компонентом патогенеза различных заболеваний. Представляет интерес сравнение характера продукции ЦК при инфекционной патологии для выявления особенностей цитокинового профиля.

Цель исследования: Сравнительная оценка изменения уровня про- и противовоспалительных цитокинов при ВИЧ инфекции у детей разного возраста. Материалы и методы. В исследовании участвовали 65 ВИЧ –инфицированных пациента от 9 до 18 лет. У всех обследованных диагноз был подтвержден клинически и лабораторно методом ИФА и иммуноблотинга в Республиканском Центре по борьбе со СПИДом РУз. Были выделены две группы: I группа – 9-14 лет и вторая группа 14-18 лет. Показатели цитокинов- IL-4, IL-18, TNF-α и INF-γ определялись методом иммуноферментного анализа («Вектор Бест», Российская Федерация).

Результаты. В 1 группе детей среднее значение ИЛ-4 составило 1,603 пг/мл. В 2 группе детей среднее значение ИЛ-4 составило 1,717 пг/мл. Средние значения в обеих группах близки друг к другу, однако уровень ИЛ-4 немного выше в старшей группе. Разница между средними значениями в двух группах не является статистически значимой ($p=0,8622$). ИЛ-18 в 1 группе составил- 265,23 пг/мл. В 2 группе - 311,552 пг/мл. Средний уровень ИЛ-18 выше в старшей группе по сравнению с младшей группой. Это может указывать на тенденцию к увеличению уровня ИЛ-18 с возрастом. Но, разница между средними значениями в двух группах не является статистически значимой ($p=0,5571$). Среднее значение ИНФ-γ в 1 группе

детей составило 68,575 пг/мл. В 2 группе детей среднее значение ИНФ-γ составило 52,291 пг/мл. Средний уровень ИНФ-γ выше в младшей группе) по сравнению со старшей группой . Это может указывать на тенденцию к снижению уровня ИНФ-γ с возрастом. Разница между средними значениями в двух группах не является статистически значимой ($p=0,1717$). Среднее значение ФНО-α в 1 группе детей составило 11,26 пг/мл. В 2 группе детей среднее значение ФНО-α составило 20,183 пг/мл. Средний уровень ФНО-α достоверно выше в старшей группе по сравнению с младшей группой. Это может указывать на то, что уровень ФНО-α увеличивается с возрастом ($p=0,000002$). Это может указывать на то, что более старшие дети подвергаться большему количеству факторов, способствующих повышению уровня этого цитокина.

Заключение. Выявлено изменение уровня про и противовоспалительных цитокинов у ВИЧ-инфицированных детей, что может быть связано с компенсаторными процессами в ответ на действие повреждающих факторов, более выраженным и длительным провоспалительным ответом, что подтверждается динамикой изменений IL в наших исследованиях.

Ахмедова М.Д.¹, Гайбуллаев Ф.Х.^{1,2}, Алимов С.Г.²

ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ ЛЕЙШМАНИОЗ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

¹Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

²Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии и инфекционных, паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Лейшманиоз является забытой тропической болезнью и одним из самых игнорируемых в мире заболеваний. Лейшманиоз эндемичен более чем в 98 странах, где риску заражения подвержены свыше 350 млн человек. Предполагается, что заболеваемость в эндемичных территориях превалирует, нежели число зарегистрированных случаев, что вероятнее всего связано с наличием проблем лабораторной диагностики данной патологии.

Цель исследования – изучение клинко-лабораторных особенностей висцерального лейшманиоза в Республике Узбекистан.

Материалы и методы. Обследованы 70 больных детей с висцеральным лейшманиозом. Проведен клинический и биохимический анализ крови с тестированием уровня прокальцитонина. Всем больным с подозрением на висцеральный лейшманиоз проводили забор крови на иммунологические методы диагностики лейшманиоза: метод непрямой иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ, которые используют в клинических условиях, метод иммунохроматографии (экспресс-метод тест rK-39), не требующий лабораторного оборудования может применяться в полевых условиях.

Результаты. Из 70 обследованных больных висцеральным лейшманиозом детей в 2017 г. было зарегистрировано 17 (24,3%) случаев, в 2018 г. – 27 (38,6%), в 2019 г. – 17

(24,3%), в 2020 г. – 9 (12,8). Все обследованные пациенты были детьми в возрасте от 8 месяцев до 7 лет. При осмотре у всех больных выявлены: повышение температуры тела, бледность кожных покровов и слизистых, обильное потоотделение, гепатоспленомегалию. Другие симптомы отмечены с меньшей частотой – тошнота (61%), кашель (36%), боль в животе (18%), общая слабость (74%), пониженный аппетит (49%), экзантема (8,8%), миалгии и артралгии (18%), темный цвет мочи (30%), желтушность кожи и слизистых оболочек (30%), нарушение сна (18%), потеря массы тела (92%).

Заключение. Для первичного диагностирования висцерального лейшманиоза в эпидемиологически неблагополучных по висцеральному лейшманиозу территориях Республики Узбекистан сстановится целесообразным использование не инвазивного, экономически доступного и эффективного (91,4%) экспресс rK39-теста в приемном отделении, как в поликлинических, так и в стационарных условиях.

Установлено более благоприятное течение висцерального лейшманиоза у больных детей при ранней стабилизации уровня альбумина ($52,1 \pm 1,2$ г/л), нежели у больных с гипоальбуминемией ($46,3 \pm 1,2$ г/л).

У 67,1% больных детей с ВЛ выявлены признаки бактериальной инфекции, что указывает на необходимость назначения антибактериальной терапии данной категории больных, после изучения уровня прокальцитонина.

Ахтарова Л.Р.¹, Мурзабаева Р.Т.¹, Ямолдинов Р.Н.², Сарксян Д.С.²

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С COVID-19

¹Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

²Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск, Россия

Нами проанализированы клиничко-лабораторные данные 152 больных с COVID-19 в возрасте 28 – 86 лет. Из них у 96 пациентов наблюдалось тяжелое и у 56 среднетяжелое течение болезни. Среди исследуемых пациентов преобладали женщины (63,4%). К лицам старше 65 лет относились 26 больных (17%), у 14 из них диагностирована тяжелая форма болезни (53,8%). Среди пациентов с тяжелым течением болезни зарегистрировано 8 летальных исходов (8,3%), средний возраст которых составил 73,1 года.

У 114 пациентов (75,0%) диагностирована сочетанная коморбидная патология. У 110 больных (72,4%) регистрировались проявления метаболического синдрома, нередко в сочетании: ожирение различной степени выявлено у 30 пациентов, ИБС у 13 и сахарный диабет 2 типа у 45 больных, гипертоническая болезнь 3 стадии с развитием ОНМК и последствиями со стороны ЦНС у 11 пациентов. У 3 больных COVID-19 сопутствовал пиелонефрит в стадии обострения. Больные поступали в стационар на 2-14 дни от начала болезни, в среднем на $7 \pm 0,5$ день болезни. Пациенты с тяжелым течением находились в стационаре

в среднем $22 \pm 1,4$ койко-дня и со среднетяжелым – $17 \pm 1,1$ койко-дней.

У всех пациентов развивались клиничко-лабораторные проявления системной воспалительной реакции разной степени выраженности. У 79 больных с тяжелым течением инфекции (81,4%) отмечалось повышение температуры $38,5-39,8^\circ\text{C}$ в течение 5–8 дней, при среднетяжелом течении лихорадка выше $38,5^\circ\text{C}$ наблюдалась у 32 пациентов (57,1%) в течение 3-5 дней. У 95 больных, в основном с тяжелым течением COVID-19, к 5–6 дню болезни развивалась одышка и снижение SpO₂ ниже 93%, у 7 пациентов – тяжелая одышка в покое (SpO₂ на уровне 70-84%).

В общем анализе крови у 40 пациентов при поступлении определялась лейкопения ($3,1 \pm 0,1 \times 10^9/\text{л}$), у 22 – лейкоцитоз ($14,1 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$), в последующих анализах у 94 больных (61,8%) преобладал лейкоцитоз ($14,9 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$), что, по-видимому, связано с применением ГКСТ, поскольку не было бактериальных осложнений. В анализе крови у 44 пациентов, в т.ч. у 21 больного с тяжелым течением COVID-19, отмечалась умеренная тромбоцитопения ($85-120 \times 10^9/\text{л}$). У 60 больных (39,5%), у 45 из них с тяжелым течением инфекции (75%), регистрировался высокий уровень ферритина (до 2000 мкг/л), отражающего тяжесть системного воспалительного процесса. У больных значения прокальцитонина не превышали $0,42 \pm 0,007$ нг/л. Лишь у 3 пациентов с летальным исходом определялись повышенные уровни прокальцитонина (от 0,5 нг/л до 2 нг/л). В 63 случаях (41,4%), из них у 48 больных с тяжелой формой инфекции, показатели -D-димера достигали $745,1 \pm 68,8$ нг/мл. У 55 пациентов, у 47 из них с тяжелым течением COVID-19, уровень ИЛ-6 повышался до $308,1 \pm 9,2$ пг/мл. Значения СРБ у всех больных достигали до 210 мг/л. Всем пациентам назначалась терапия ГКСТ, антикоагулянты, кислородотерапия, антибиотикотерапия по показаниям. 75 больных (49,3%), получили ингибиторы ИЛ-6 и его рецепторов (олокизумаб, левилимаб), 58 из которых с тяжелой формой инфекции, на фоне терапии наступало значительное улучшение состояния. 80 больных (52,6%) получили этиотропную терапию, что связано с поздним поступлением больных. Таким образом, полученные данные подтверждают, что степень тяжести болезни, метаболический синдром, возраст и позднее поступление являются фактором риска тяжелого течения COVID-19 и неблагоприятного исхода болезни. У пациентов с COVID-19 с преморбидным фоном целесообразно исследование полиморфизма генов системы гемостаза, таких как: MTR A2756G, MTRR A66G, F2 G20210A, F5 G1691A, FGB G-455A, ITGA2 C807T, ITGB3 T1565C, PAI-1 5G-6754G с целью своевременного выявления тромбозов сосудов и связанных с ним осложнений.

Баннова С.Л., Старковская Л.Г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ НКИ COVID-19 У ДЕТЕЙ С КОМОРБИДНЫМ ФОНОМ

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия

Новая коронавирусная инфекция (НКИ) COVID-19 до сих пор является социально-значимой проблемой во всем мире как среди взрослых, так и детей. На начальных этапах пандемии случаи заболевания среди детей встречались достаточно редко и по данным МЗ РФ составляли до 5% случаев в структуре заболеваемости. Однако, в эти 5% в первую очередь входили дети с различными сопутствующими заболеваниями, которые являлись фактором риска развития неблагоприятного течения НКИ.

В период с 2020 по 2022 гг на базе отделения для детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 с палатами реанимации и интенсивной терапии ФГБОУ ВО СПбГПМУ МЗ РФ получили лечение 787 больных с лабораторно подтвержденной НКИ, из которых пневмония диагностирована у 270 детей (34,3%). В целях изучения особенностей течения коронавирусной пневмонии сформированы две группы: I группа (исследуемая) 200 детей с различной коморбидной патологией (74,1%) и II группа (контрольная) 70 детей без фоновых заболеваний (25,9%).

Мальчики (56%) переносили пневмонию чаще, чем девочки. Возрастной состав был следующий: 1-30 дней – 2%, 1-11 мес- 20%, 1-4 лет – 29%, 5-9 лет – 16%, 10-14 лет – 10%, 15-17 лет-23%.

В обеих группах преобладала среднетяжелая степень тяжести НКИ (I группа – 78%, II – 95,7%). Тяжелые формы чаще переносили дети I группы (8% против 4,3%), а критические формы – только больные I группы (2%).

При поступлении 12,5% детей I группы и 2,9% II группы нуждались в ИВЛ, в динамике – 7,5% больных I группы. Высокопоточную оксигенотерапию получали 5,5% пациентов I группы и 1,43% II группы, низкопоточную – 15% и 11,4% соответственно.

По результатам инструментальной диагностики (Rg и КТ) очаговая пневмония выявлена в 25% случаев, полисегментарная – в 75%. Среди них 20% односторонняя пневмония, 80% – двусторонняя. В I группе преобладала двусторонняя полисегментарная пневмония, при этом по данным компьютерной томографии степень поражения легких КТ1 зарегистрирована у 70% больных, КТ2 – у 16%, КТ3-10%, КТ4 – у 8%, в то время как во II группе – КТ1 – 80%, КТ2 – 13%, КТ3 – 6,5%. Явления дыхательной недостаточности наблюдались у трети больных, 80% которых – дети с отягощенным коморбидным фоном.

У каждого седьмого больного из I группы (14%) регистрировались осложнения пневмонии в виде плеврита (17,8%), ателектаза (50%), пневмоторакса (17,8%) и

гидроторакса (14,4%). У детей II группы осложнений не наблюдалось. Присоединение бактериальной инфекции было выявлено у 65% пациентов I группы и у 23% детей II группы.

Средняя длительность госпитализации пациентов I группы составляла 14 ± 4 дня, у II группы 8 ± 2 дня ($p > 0,05$).

Выводы: В обеих группах пневмония при НКИ протекала в легкой форме. Однако наличие коморбидной патологии утяжеляло течение пневмонии, чаще отмечались осложнения, наложение и/или активация бактериальной флоры, в связи с чем дети I группы чаще нуждались в оксигенотерапии и ИВЛ. НКИ осложняло течение сопутствующего заболевания, в связи с чем требовался индивидуальный мультидисциплинарный подход для назначения адекватной комбинированной терапии.

Барышникова Н.В., Николенко М.В., Сивкова Д.С., Тетерина Е.А., Еноктаева О.В.

ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ CANDIDA ALBICANS В ГРИБКОВО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЯХ

ФГБОУ ВО Тюменский медицинский университет, г. Тюмень, Россия

Дрожжеподобные грибы *Candida albicans* (*C. albicans*) являясь условно-патогенным представителем кишечной, оральной, вагинальной, дермальной микробиоты, могут вызывать широкий спектр инфекций, проявляющихся в острых и хронических кандидозах. Патогенность *C. albicans* обусловлена высокой адгезивной и пролиферативной активностью, фенотипической изменчивостью, способностью к биоплёнокообразованию, наличием ферментов агрессии – протеазы и фосфолипазы. Видовой состав микросимбиотоза существенно влияет на проявленность патогенных свойств грибов в инфекционном процессе. Изучение структуры и функционирования микросимбиотозов, их временная организация, являются перспективным направлением в микробиологии.

Цель исследования: изучение временной организации пролиферативной активности микросимбиотозов выделенных из бактериально – грибкового микросимбиотоза женского репродуктивного тракта при дисбиозе.

Для исследования были взяты 8 микросимбиотозов, состоящих из 32 культур, в составе которых *C. albicans* выявлялась в титре 10^4 – 10^6 КОЕ/мл. Ассоциантами выступали: *Escherichia coli* (*E. coli*), *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Enterococcus faecium* (*E. faecium*) Пролиферативная активность, исследуемых микроорганизмов, оценивалась по общему микробному числу (ОМЧ). Для экспериментов использовали 12-часовые агаровые культуры. Исходная концентрация микробной взвеси культуры – 0,5 ед по McFarland (MF), что соответствует 150×10^6 в 1 мл. Из исходной микробной взвеси получали рабочую концентрацию микроорганизмов в 0,9 % растворе хлорида натрия, из которой затем производили высев на поверхность плотного питательного агара в 5 чашек Петри.

Суточное исследование пролиферативной активности *C. albicans* включало 6 контрольных точек, через каждые 4 часа проводили высеив исследуемой культуры для определения ОМЧ. Бактерии ассоцианты высевали каждые 3 часа. Через 24 часа инкубации при температуре 37°C подсчитывали количество колониеобразующих единиц на 1 мл (КОЕ/мл). Суточную пролиферативную активность штаммов оценивали по ОМЧ в чашках Петри. Статистическую обработку материалов осуществляли с использованием программ: Primer of Biostatistics Version 4.03 by Stanton A. Glantz, 1998; Microsoft Office Excel 2010.

У *C. albicans*, во всех изучаемых микросимбиозах выявлены достоверные ультрадианные (около 12-часовые) ритмы с двумя пиками пролиферативной активности. Акрофаза пролиферативной активности зафиксирована в 16:00 и 24:00. Присутствие в ассоциациях *S. aureus*., *E. faecium*., *E. coli* приводило к усилению пролиферативной активности клинических изолятов *C. albicans*, проявлялось увеличением значений мезора и амплитуды. При этом изменений в спектральном составе биоритмов пролиферативной активности не наблюдалось.

Таким образом, выделенные культуры, характеризовались ультрадианным ритмом с двумя пиками пролиферативной активности. Влияние ассоциантов, характерных для дисбиоза, проявлялось в сохранении спектрального состава биоритмов, увеличении значений мезора, амплитуды.

Симбиотические взаимоотношения между грибами рода *Candida* и макроорганизмом могут существовать долгие годы, для этого требуется координация и регуляция жизненно важных процессов макроорганизма. Эти процессы осуществляются как в пространстве так и во времени.

Батян Г.М.¹, Булдык Е.А.², Оскирко А.Н.¹

УЗЛОВАТАЯ ЭРИТЕМА У ДЕТЕЙ

¹Белорусский государственный медицинский университет

²Городская детская инфекционная клиническая больница,
г. Минск, Республика Беларусь

Узловатая эритема (УЭ), хотя и встречается относительно редко в педиатрической популяции, является наиболее частым типом панникулита у детей. Она может быть первичной/идиопатической в 23-55% случаев или вторичной в 47-77% случаев. Вторичная УЭ связана с широким спектром состояний, включая инфекционные заболевания, аутоиммунные нарушения, злокачественные новообразования, прием лекарств и другие.

Цель работы. Оценить современную эпидемиологию, этиологию, клинические проявления УЭ у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ случаев УЭ у детей (n=48), находившихся на лечении в учреждении здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска за 5-летний период (с января 2015 г по декабрь 2019 г).

Результаты. Случаи УЭ регистрировались во всех воз-

растных группах, но около половины (45,8%) заболевших пришлось на детей до 5 лет, группа 5-9 лет составила 31,3%, 10-15 лет – 22,9%. Не выявлено половых различий (соотношение девочки : мальчики – 1:1).

При анализе, пациенты были разделены на три группы: I группа (n=35) – дети с УЭ и выявленным инфекционным агентом, II группа (n=7) – дети с УЭ и проявлениями инфекционного воспаления (фарингит, ринофарингит), без выявленного этиологического фактора (вторичная УЭ), III группа (n=6) – УЭ как единственный клинический симптом, без инфекционного синдрома и инфекционного агента (идиопатическая УЭ).

Не выявлено статистических различий в демографических и клинических данных, а также основных диагностических лабораторных параметрах в группе с идиопатической УЭ (III группа) и вторичной УЭ (I и II группы).

У пациентов I группы выявлены следующие инфекционные агенты: у 51,4% (n=18) – *Salmonella enteritidis* (клинические формы: энтерит, носительство); у 28,6% (n=10) – *Streptococcus pyogenes* (клинические формы: ринофарингит, тонзиллит, рожистое воспаление); у 8,5% – аденовирус, у 5,7% – энтеровирус, у 2,9% – цитомегаловирус, у 2,9% – *Candida spp.*

При сравнительной оценке клинических данных в зависимости от этиологии УЭ, установлено, что только средняя длительность сыпи зависела от этиологии заболевания и сохранялась при инфекции, вызванной *S. pyogenes* в среднем 18 дней, при инфекции, вызванной *S. enteritidis* – 12 дней, при энтеровирусной инфекции – 23 дня, аденовирусной инфекции – 13 дней, цитомегаловирусной инфекции – 7 дней.

Большинство пациентов с УЭ получали нестероидные противовоспалительные лекарственные препараты (n=32) и антигистаминные лекарственные препараты (n=28). Детям с выявленной бактериальной инфекцией (n=28) назначали антибактериальную терапию курсом от 5 (при инфекции, вызванной *S. enteritidis*) до 10 дней (при инфекции, вызванной *S. pyogenes*). 18,8% пациентов с УЭ (25,7% в группе с установленным инфекционным этиологическим агентом), у которых длительно сохранялась сыпь и стойкая лихорадка и/или отмечалось рецидивирующее течение сыпи, получали глюкокортикостероиды. У всех детей констатировано выздоровление.

Выводы. Инфекционные агенты, преимущественно бактериальные (*S. pyogenes*, *S. enteritidis*), являются ведущим этиологическим фактором УЭ у детей. Эти аспекты следует учитывать при составлении плана диагностических исследований пациента с УЭ.

Баюр Н.Г.¹, Задора И.С.², Анисько Л.А.¹, Жаворонок С.В.², Алаторцева Г.И.³

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА Р65 ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИММУНОФЕРМЕНТНОЙ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ АНТИТЕЛ К ЦИТОМЕГАЛОВИРУСУ

¹ УЗ «Городская клиническая инфекционная больница», Минск, Беларусь

² Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

³ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», г. Москва, Россия

Актуальность. Обширные исследования по идентификации эпитопов в антигенах ЦМВ проводятся много лет. Достиженные успехи в изучении антигенного состава ЦМВ стали основой для разработки серологических методов диагностики ЦМВИ. Наиболее интенсивно на данный момент изучаются антигенные свойства следующих белков: рр 150 (фосфопротеин оболочки вируса), рр 52 (ДНК-связывающий фосфопротеин), рр 65 (фосфопротеин тегумента), гр 55 (гликопротеин В антиген gB), рр 28 (фосфопротеин тегумента капсида), рр72(IE) - сверхранний белок. Для производства иммуноферментных тест-систем в основном используют антигенные вирусные лизаты или смесь рекомбинантных антигенов. Это ограничивает чувствительность и диагностическую эффективность таких тестов. Однако в составе иммуносорбента в наборе, производимом зарубежными компаниями, отсутствует диагностически важный антиген рр65. Именно с данным белком р65 связывают способность ЦМВ ускользать как от врожденного, так и приобретенного иммунного ответа хозяина, что обеспечивает его пожизненную персистенцию в организме человека.

Цель: определить диагностическую значимость использования рекомбинантного белка р65 при разработке иммуноферментной тест-системы для диагностики анти-ЦМВ IgM.

Материалы и методы: Рекомбинантные белки ЦМВ на основе консервативных последовательностей разработаны и предоставлены ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова». Для создания иммуносорбента белки разводили в КББ (рН 9,5) до концентрации 3 мкг/мл. В качестве биологического материала использовали сыворотки крови пациентов УЗ «Городская клиническая инфекционная больница», в которых были обнаружены антитела класса М к цитомегаловирусу (анти-ЦМВ IgM) в предварительных разведениях 1:10 и 1:100. Референсная тест-система - «ВектоЦМВ-IgM».

Результаты и их обсуждение. В эксперименте определялись антитела и коэффициент позитивности ко всем рекомбинантным белкам ЦМВ (рр150, рр65, рр28, рр28 (17-15), р52, gB-AD). Были исследованы 4 высоко-, средне-, низко позитивных по содержанию анти-ЦМВ IgM сыворотки, а также 2 отрицательных сыворотки в мно-

гократных повторях. По результатам установлено наличие антител к фосфопротеину тегумента рр65 во всех положительных сыворотках. Коэффициент позитивности составил от 1,1 до 3,0, в то время как к другим рекомбинантным полипептидам антитела детектировались с меньшей оптической плотностью или же вообще не определялись. Отрицательный контроль не превышал пороговых значений.

Закключение. Для дальнейшей разработки иммуноферментных тест-систем для серологической диагностики цитомегаловирусной инфекции и детекции анти-ЦМВ IgM целесообразно использовать рекомбинантный белок рр65, так как он способствует выявлению иммуноглобулинов во всех позитивных сыворотках с различным коэффициентом позитивности. Целесообразно продолжить исследование в данной области.

Бединская В.В.¹, Степаненко Л.А.¹Г., Злобин В.И.²

АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR-CAS СИСТЕМ В ГЕНОМАХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ PSEUDOMONAS AERUGINOSA

¹ Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

² Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, г. Москва, Россия

Pseudomonas aeruginosa является одним из важных внутрибольничных патогенов. Лечение синегнойной инфекции часто становится сложной задачей из-за способности бактерий формировать устойчивость к антибиотикам с помощью врожденных и приобретенных механизмов. Изучение CRISPR/Cas систем, позволит разработать новые подходы в лечении данных инфекций с использованием таргетных бактериофагов. Цель. Выполнить биоинформационный анализ выявленных структур CRISPR/Cas-систем на примере антибиотикорезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa*. Материалы и методы. Для поиска и анализа разнообразия CRISPR/Cas-систем в геномных структурах антибиотикорезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* из GenBank отобраны полногеномные последовательности 35 изолятов. Для поиска CRISPR-локусов и Cas-генов использованы онлайн-приложения CRISPI и CRISPRDetect. Результаты и обсуждение. Из 35 исследуемых штаммов 11,4 % были устойчивы к карбапенему и макролидам, 8,57 % к цефтолозану и тазобактаму и 80 % обладали множественной антибиотикорезистентностью. Геномы штаммов имели размеры 6,4-7,2 Мб и содержали 211 Cas генов. В структуре их CRISPR/Cas-систем обнаружено от 1 до 5 CRISPR-локуса. Кассеты располагались достаточно далеко друг от друга на расстоянии от 8515 до 1608377 н.о. CRISPR кассеты располагались на расстоянии 65-252 н.о. от Cas-генов. Определялось три типа систем CRISPR (I-F, I-E и I-A). Большинство антибиотикорезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* содержали систему CRISPR-Cas тип I-F. Во всех исследуемых CRISPR-кассетах общее количество спейсеров составило 1214. Их разнообразие

270. Из них 10 спейсеров не повторялись, 276 имели повторы в двух и более CRISPR-кассетах. Количество спейсеров в кассетах составляло от 8 до 27. Проведённый анализ позволил определить два вида консенсусных повторов размером 28-29 н.о. Дальнейший анализ антибиотикорезистентных штаммов позволил определить восемь групп бактерий с идентичным спейсерным составом CRISPR-кассет, что может свидетельствовать об их едином происхождении. Для подтверждения данного предположения был проведён филогенетический анализ исследуемых штаммов, который показал, что штаммы со сходным спейсерным составом CRISPR-кассет являются близкородственными. Данный подход может быть использован для проведения эпидемиологического анализа при расследовании внутрибольничных вспышек, вызванных антибиотикорезистентными штаммами *Pseudomonas aeruginosa*. Исключение составили четыре штамма, которые имели аналогичный спейсерный состав CRISPR-кассет, но филогенетический анализ показал их принадлежность к разным группам. Можно предположить, что в результате циркуляции внутри стационара данные штаммы взаимодействовали друг с другом, обмениваясь CRISPR кассетами и приобретая устойчивость к бактериофагам. Результаты проведённых исследований позволили получить информацию об особенностях строения CRISPR/Cas-систем в геномах антибиотикорезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa*, что может стать основой создания таргетной фаговой терапии.

Безушко Д.С., Дороженкова Т.Е.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одной из наиболее острых проблем здравоохранения во всем мире, поскольку ее распространенность ежегодно растет на 0,5–5,3%. Среди урологических заболеваний, которые приводят к инвалидности, мочекаменной болезни отведено 4-е место по частоте встречаемости. Для МКБ характерно рецидивирующее течение, при этом более, чем 60% всех рецидивов, возникающих уже спустя 3 года после первых признаков болезни. В последнее время возросла доля сложных форм мочекаменной болезни (45-68%). Рост заболеваемости МКБ наблюдается во всех возрастных группах. В недавних исследованиях отмечена тенденция увеличения заболеваемости МКБ в пожилом возрасте.

Целью исследования являлось изучение и оценка эпидемиологических параметров заболеваемости мочекаменной болезнью населения отдельных регионов Минской области за период с 2013 по 2022 годы.

Исследованием по проблеме МКБ были охвачены жители 4 регионов, в том числе Копыльского, Несвижского, Клецкого и Столбцовского районов Минской области. Материалом для эпидемиологического анализа заболева-

емости МКБ являлись данные официального учета заболевших лиц из числа пациентов межрайонного урологического отделения «Несвижской центральной районной больницы» (Несвижской ЦРБ) за указанный период времени. Исследование было проведено с применением стандартных методов эпидемиологической диагностики: ретроспективного эпидемиологического анализа, описательно-оценочных и статистических методов. Достоверность тенденции оценивали по критерию «б» Стьюдента.

Анализ данных показал, что за период с 2013 по 2022 годы в Несвижской ЦРБ количество пациентов с мочекаменной болезнью выросло на 13,7%. Установлено, что общая заболеваемость МКБ населения указанных районов выросла с 867,1 сл. на 100 тыс. населения до 913,4 сл. на 100 тыс. населения, соответственно. При этом темп прироста составил – 5%. Также выявлен рост первичной заболеваемости МКБ со 174,5 сл. в 2013 г. до 180,7 сл. на 100 тыс. населения в 2022 году. Темп прироста 4%. Средний ежегодный показатель общей заболеваемости МКБ составил 859,0 сл. на 100 тыс. населения, а первичной заболеваемости – 167,0 сл. на 100 тыс. населения. Оценка гендерной структуры МКБ показала, что мужчины болели чаще женщин. Доля заболевших мужчин и женщин распределилась следующим образом – $51,7 \pm 0,94\%$ к $48,3 \pm 0,92\%$ (t-критерий Стьюдента $> 1,96$) соответственно. В общей структуре заболеваемости мочекаменная болезнь наиболее часто диагностировалась у пациентов возрастной группы 31-40 лет, удельный вес заболевших составил $29,3 \pm 2,5\%$. В возрастной группе 61-70 лет доля заболевших была относительно невысокой – $11,4 \pm 1,8\%$. Наименьшей оказалась доля заболевших пациентов возраста 71-80 лет ($2,3 \pm 0,8\%$) и молодых лиц возрастной группы 16-20 лет ($0,6 \pm 0,4\%$). Среднее количество пролеченных пациентов мужчин с МКБ, только за один 2022 год оказалось самым высоким в возрастной группе 31-40 лет, что составило 28,9 сл. на 10000 населения.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать заключение, что в Копыльском, Несвижском, Клецком и Столбцовском районах Минской области мочекаменной болезнью чаще страдают наиболее активные молодые мужчины, возрастной группы 31-40 лет.

Белоусова Я.Д., Михайлова Л.В., Перепелица С.А., Акчурина К.А., Бизня М.И., Цой В.В., Гунько О.Ю.

ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, СПУСТЯ ГОД И БОЛЕЕ ПОСЛЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ПОСТКОВИДНОЙ АСТЕНИИ

*ОНК «Институт медицины и наук о жизни»
ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта», г. Калининград, Россия*

В исследование включено 339 пациентов, выписанных из инфекционного стационара с диагнозом «Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2» в 2021 и 2022 гг. Оценены тяжесть COVID-19, наличие острой дыхательной недостаточности (ОДН) и острого

повреждения почек (ОПП) на момент госпитализации; показатели биохимического анализа крови во время госпитализации и за 2023 г.: АсАТ, АлАТ, креатинин, СРБ, ЛДГ; наличие сопутствующих заболеваний – гипертонической болезни (ГБ), ишемической болезни сердца (ИБС), фибрилляции предсердий (ФП) и сахарного диабета (СД).

Анализ указанных показателей проведен в двух группах пациентов: группа 1 – 298 пациентов без синдрома астении, из них 167 (56%) женщин; средний возраст составил 58 [48; 69] лет; группа 2 – 41 пациент с синдромом астении (шифры диагнозов по МКБ G 90.8/2, I 67.8), из них 27 (66%) женщин; средний возраст составил 65 [55; 74] лет, различия статистически значимы ($p < 0,05$). Диагноз астении всем пациентам группы 2 был поставлен после заболевания COVID-19.

Частота и тяжесть ОДН была выше в группе 1: без ОДН COVID-19 протекал у 162 (54%) пациентов группы 1 и у 27 (66%) пациентов группы 2, ОДН 1 степени наблюдалась у 107 (36%) пациентов группы 1 и у 11 (27%) пациентов группы 2, 2 степени у 26 (9%) пациентов группы 1 и у 3 (7%) пациентов группы 2, ОДН 3 степени в группе 2 не было ни у кого, а в группе 1 у троих пациентов (1%). Частота сопутствующих заболеваний выше в группе 2: ГБ страдают 25 (61%) пациентов, ИБС – 13 (32%), ФП – встречалась у 8 (20%), а СД у 9 (22%) пациентов; в группе 1 ГБ страдают 140 (47%) пациентов, ИБС – 62 (21%), ФП – выявлена у 26 (9%), а СД у 39 (13%) пациентов, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Биохимические показатели на момент госпитализации статистически не различались между группами: уровень АлАТ в группе 1 был 66 [26; 79] ммоль/л, в группе 2 – 64 [32; 67] ммоль/л, уровень АсАТ в группе 1 был 49 [25; 55] ммоль/л, в группе 2 – 47 [25; 52] ммоль/л, ($p > 0,05$). Уровень креатинина в группе 1 составил 88 [71; 98] мкмоль/л, в группе 2 – 86 [72; 98] мкмоль/л, ($p > 0,05$). В группе 1 на момент госпитализации уровень СРБ составил 19,5 [1,2; 24,1] мг/л, в группе 2 – 17,9 [3,4; 19,9] мг/л, ($p > 0,05$). В группе 1 на момент госпитализации уровень ЛДГ составил 482 [362; 551] ед/л, в группе 2 – 561 [392; 733] ед/л, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Биохимические показатели спустя год и более после госпитализации статистически не различались между группами: уровень АлАТ в группе 1 был 35 [18; 40] ммоль/л, в группе 2 – 33 [19; 44] ммоль/л, уровень АсАТ в группе 1 был 33 [20; 39] ммоль/л, в группе 2 – 33 [20; 42] ммоль/л, ($p > 0,05$). Уровень креатинина в группе 1 составил 86 [71; 96] мкмоль/л, в группе 2 – 81 [67; 89] мкмоль/л, ($p > 0,05$). В группе 1 спустя год и более после госпитализации уровень ЛДГ составил 368 [286; 411] ед/л, в группе 2 – 313 [247; 393] ед/л, ($p > 0,05$). В группе 1 спустя год и более после госпитализации уровень СРБ составил 9,4 [1,6; 8,0], в группе 2 – 5,2 [2,8; 7,2], различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Таким образом, постковидная астения чаще развивалась у женщин более старшего возраста с сопутствующими

заболеваниями, такими как ГБ, ИБС, ФП и СД. Различий в биохимических показателях у пациентов с и без постковидной астенией спустя год и более после госпитализации не наблюдалось.

Белошицкий Г.В., Королева И.С., Королева М.А

ГЕМОФИЛЬНЫЙ МЕНИНГИТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

Цель: определение основных эпидемиологических параметров менингита обусловленного гемофильной палочкой тип B, *Haemophilus influenzae* тип b (Hib) в Российской Федерации в 2022 году

Материалы и методы: анализ отчетных форм, полученных российским Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами за 2022 год, в соответствии с Письмом Роспотребнадзора № 01/9620-0-32 от 29.06.2010. «О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами».

Результаты: в 2022 году выявлено 64 случая Hib-менингита, что составляет 6% от общего числа лабораторно подтвержденных случаев бактериальных менингитов, из которых 5 случаев закончились летально (летальность 7,8%). Для сравнения, в 2021 году зарегистрировано 62 случая Hib - менингита, из которых 9 закончились смертью пациентов (летальность 14,5%).

Заболеваемость Hib-менингитом в 2022 году определялась на уровне 0,04 на 100 тыс. населения и не изменилась по сравнению с 2021 годом. Смертность 0,003 на 100 тыс. населения. Наиболее высокая заболеваемость регистрировалась в Северо-Западном и Уральском федеральных округах, показатель заболеваемости в этих регионах составлял 0,07 на 100 тыс. населения. Отмечена весенняя сезонность (март-апрель). Чаще болели мужчины, жители городов.

Подавляющее большинство случаев заболеваний Hib-менингитом (73%) приходилось на детей возрастной группы 0 - 4 года (47 случаев), показатель заболеваемости в этой группе составил 0,62 на 100 тыс. контингента. Летальность 6,4%. В том числе, среди детей первого года жизни отмечено 20 случаев Hib-менингита, заболеваемость 1,5 на 100 тыс. детей соответствующего возраста, летальность 5%. Большинство детей, заболевших Hib-менингитом – 56% (36 случаев) относились к социальной группе не организованных детей.

Случаи заболеваний среди детей в возрасте 5-14 лет и взрослых старше 15 лет были единичны и составили 9 и 8 случаев Hib-менингита соответственно.

Выводы:

1. Заболеваемость Hib -менингитом в 2022 году сохранялась на низком уровне (0,04 на 100 тыс. населения), смертность 0,003 на 100 тыс. населения.

2. Летальность при Hib-менингите в 2022 году снизилась в 1,9 раз по сравнению с 2021 годом с 14,5% до 7,8%.

3. Наиболее уязвимым контингентом оставались дети в возрасте 0- 4 года, мальчики, жители города, не посещающие детских дошкольных учреждений.

Беляева В.В.¹, Соколова Е.В.¹, Горовая М.П.², Сергеев С.В.³, Беляев В.С.⁴, Суворова З.К.¹, Козырина Н.В.¹, Хохлова О.Н.¹

**РЕЗУЛЬТАТЫ
ГО АНАЛИЗА
СКА НАРУШЕНИЯ
ДИСПАНСЕРНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²«Городская инфекционная клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

³ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск Республика Беларусь

⁴ЧОУ ДПО «Газпром корпоративный институт», г. Санкт-Петербург, Россия

Результаты международных исследований по профилактике рисков нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции, проводимых по распоряжению Правительства Российской Федерации в 2019-2024 гг., позволили разработать и апробировать ряд индикаторов риска нарушения приверженности.

Целью работы был поиск корреляций значения индикатора нарушения приверженности с социо-демографическими и биомедицинскими факторами, характеризующими пациентов, принимающих антиретровирусную терапию (АРТ).

Материалы и методы. В 2022-2023гг. в Республике Беларусь методом прямого анкетного опроса были опрошены 123 респондента, подписавших добровольное информированное согласие на участие: 82 мужчины (66,7%) и 41 женщина (33,3%). Медиана возраста респондентов составила 39 лет. 3,3% имели неполное среднее, 20,3% среднее, 39,8% среднее специальное, 36,6% - незаконченное высшее и высшее образование. 40,7% не состояли в браке, 25,2% были женаты/замужем, 13,8% в разводе, 13% в гражданском браке, 6,5% вдовец/вдова. 0,9% указали «в партнёрстве». Ме. продолжительности жизни с ВИЧ - 7 лет (от 6 мес. до 27-ми лет). 7 респондентов жили с ВИЧ менее 1 года, 7 – 1 год. Ме. стажа лечения - 5 лет (от 4-х мес. до 19 лет). У 64-х респондентов стаж жизни с ВИЧ совпал с продолжительностью лечения заболевания (52%).

Опрос проводили с помощью визуально-аналоговых шкал, градуированных от 0 до 10 баллов, и вопросов-индикаторов. Результаты заносились в таблицу Excel с последующей обработкой, используя пакеты статистических программ Statistical Package for Social Science for Microsoft Windows, version 27.0 (SPSS 27.0). Корреляционный анализ проводили с помощью непараметрического коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. Пропуски приема АРТ за месяц, предше-

ствующий опросу, статистически значимо коррелировал с полом ($p=0,027$), готовностью посещать врача и принимать АРТ ($p=0,009$), готовностью заботиться о здоровье ($p=0,001$), возможностью самостоятельно заботиться о здоровье ($p=0,012$), самооценкой памяти ($p=0,004$), забывчивостью при приеме АРТ ($p=0,001$) и суммарным показателем депрессии по опроснику Бека ($p=0,029$).

Выводы. Полученные результаты позволят использовать вопросы-индикаторы и визуально-аналоговые шкалы, коррелирующие с пропусками приемов АРТ, для уточнения стратегии формирования приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь.

Береговой А.А.

ПОВТОРНЫЕ ЭПИЗОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГНОЙНЫМ МЕНИНГИТОМ У ПОДРОСТКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Больной М., мужского пола, 2004 года рождения. Анамнез жизни, со слов матери: проживает в селе в частном доме с удовлетворительными бытовыми условиями. Находится на социальном учёте, как член малоимущей семьи. Учится в сельской средней школе. Не имеет вредных привычек. Преморбидный фон отягощён – до 3 лет отмечался судорожный синдром, по поводу которого состоял на учёте у невролога, в 2012 и 2015 годах дважды перенёс черепно-мозговую травму, в связи с чем проходил полный курс лечения. Дважды (в 2013 и в 2016 году) проводились операции на голове по поводу ОЧМТ. В связи с тяжестью неврологического статуса, ребёнку была присвоена I группа инвалидности в 2016 году. Случаи заболевания нервной системы, а также патологии со стороны различных систем организма, у других членов семьи не выявлены. В течение последних семи лет больной вместе с семьёй проживает в г. Бишкек. Мать отмечает быструю утомляемость сына, непереносимость шума, физических и психических нагрузок, в связи с чем подросток часто пропускал школьные занятия, практически перестал общаться с друзьями.

В период с 2014 по 2023 годы подросток поступал в инфекционный стационар с развитием поражения мозговых оболочек 8 раз. При первом эпизоде заболевания, ребёнку было 9 лет. Пациент поступал во всех случаях на 1-2 сутки от начала заболевания. Наиболее тяжёлым в эпидемиологическом плане был 2015 год, когда подросток трижды поступал в стационар (февраль, август, октябрь). Определить этиологию возбудителя удалось только в двух случаях. В марте 2016 года больной переносил менингококковый менингит (*N. meningitidis* s/g A выявлен при помощи микроскопии крови), а в мае 2023 года – гнойный менингит смешанной (латекс-агглютинация ликвора – *N. meningitidis* и бакпосев ликвора – *Str. Pneumoniae*) этиологии. В двух случаях пациенту был выставлен диагноз вторичный гнойный менингит неу-

становленной этиологии, когда был выявлен первичный очаг воспаления со стороны ЛОР-органов. Лишь в одном случае из анамнеза удалось выявить провоцирующий заболевание фактор переохлаждения. При каждом эпизоде нейроинфекции клиническая и лабораторная картина носили типичный характер и соответствовали определённой степени тяжести. Трижды пациент находился в отделении РИТ в связи с развитием отёка головного мозга. Курс лечения занимал от 10 до 18 дней. При этом в трёх случаях больной получал комбинированную антибактериальную терапию, и лишь в одном случае учитывалась лабораторно подтверждённая чувствительность к препаратам. После каждой выписки из стационара были даны рекомендации проходить амбулаторное наблюдение, лечение и реабилитацию у невропатолога, что родителями пациента было проигнорировано.

Выводы. Таким образом, данный пациент представляет интерес для динамического наблюдения с целью отслеживания влияния нейроинфекции на состояние здоровья больного, поиска более эффективных мер лечения и профилактики болезни, а также проведения комплекса реабилитационных мероприятий, необходимых для предотвращения повторных случаев возникновения заболеваний ЦНС и возвращения больному социальной значимости. Последнее невозможно, частые рецидивы ОБМ привели к необратимым изменениям и присвоению подростку группы инвалидности.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Беседина М.В.¹, Толстова Е.М.¹, Зайцева О.В.¹, Зайцева Н.С.¹, Доронина С.Р.¹, Хаспеков Д.В.², Турищев И.В.², Сар А.С.², Ткаченко Н.В.², Беляева Т.Ю.²

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ

¹ ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва

² ГБУЗ «ДГКБ св. Владимира» ДЗМ, г. Москва

Актуальность. Увеличение частоты осложнённого течения внебольничных пневмоний (ВП) у детей в последние годы отмечается во многих странах мира. Причины изменения эпидемиологической ситуации мультифакториальны.

Цель. Представить характеристику числа осложнённых пневмоний по данным отделений торакальной хирургии и ОРИТ ДГКБ св. Владимира г. Москвы за последние 5 лет.

Материалы и методы. Проведен анализ числа пациентов с диагнозом ВП, а также внебольничная пневмония, осложнённая деструктивными изменениями (ДП), госпитализированных в ОРИТ и отделение торакальной хирургии ДГКБ св. Владимира.

Результаты. Четко прослеживается динамика увеличения числа госпитализируемых в отделение торакальной хирургии детей с диагнозом ДП: 59 человек в 2020г., 84 – в 2021г., 142 в 2022г., 170 в 2023г. Отметим, что, если в 2020г. доля деструктивных осложнений в числе всех пациентов отделения торакальной хирургии с диагнозом ВП

составила 18,4%, то в период 2021-2023 гг. она увеличилась до 54,8%. Число пациентов с диагнозом ВП в ОРИТ увеличилось: за последние несколько лет: 48 в 2019г., 34 в 2020г., 34 в 2021г., 77 в 2022г., 96 в 2023г. При этом в последний год значительно вырос процент госпитализированных пациентов именно с ДП. Если в 2019 году ДП составили 25% от числа больных с основным диагнозом ВП (остальные 75% в большинстве случаев были госпитализированы в ОРИТ с выраженной дыхательной недостаточностью на фоне бронхообструктивного синдрома), в 2020-21гг у 38% была выявлена ДП, в 2022г - 33,8%, в 2023 г. - 82,3%. При этом среди пациентов 1 года жизни в ОРИТ ДП была причиной госпитализации в 2019г. в 15,8% случаев, в 2020г. - 21,4%, 2021 – 12,5%, 2022г – 14,3%, 2023г – 87,5%.

Выводы. Таким образом, в 2022-2023 гг. значительно увеличилось число пациентов, госпитализированных в связи с ДП и в ОРИТ, и в отделение торакальной хирургии, увеличилось число пациентов 1 года жизни. Причины изменения числа осложнений при ВП у детей включают ряд факторов: снижение коллективного иммунитета против основных возбудителей осложнённой ВП в период пандемии, увеличение бремени *S. pyogenes* в постпандемический период, иммунопатологические изменения у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, а также скомпрометированное состояние эндотелия.

Карбышева Н.В., Бесхлебова О.В., Никонорова М.А., Иванова М.Э., Киушкина И.Н., Бурдасов В.Е.

МАРКЕРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия

Актуальность. Проявления хронического описторхоза, выходя за пределы первичного обитания паразита, обуславливают нарушение функций различных органов и систем в том числе кардиоваскулярные события (КВС), как одну из приоритетных задач практического здравоохранения, что определило направление научного поиска.

Цель исследования. Определение маркеров риска кардиоваскулярных событий у больных хроническим описторхозом.

Материалы и методы. Обследовано 104 пациента (возраст 33,01±1,12 лет). Критерии включения в исследование: хронический описторхоз, подтвержденный лабораторно, отсутствие модифицируемых и немодифицируемых факторов риска развития КВС, других паразитарных инвазий. Контрольная группа, сопоставимая с основной по полу и возрасту, состояла из 31 соматически здорового респондента. Исследованы: липидный профиль, маркеры воспаления и эндотелиальной дисфункции, способствующие развитию КВС (СРБ, интерлейкин-1 (ИЛ-1), интерлейкин-6 (ИЛ-6)). Функциональное состояние системы кровообращения оценивали при помощи частотного (ЧСС) и спектрального анализа (исходный вегетативный тонус, вегетативное равновесие) с использованием програм-

мы для ЭВМ «Корвег» (свидетельство № 2000610883, от 8.09.2000). Вычисление точечных оценок вероятностей проводилось по методу Байеса и модели биномиального распределения для оценки доверительных границ.

Результаты. Нарушения липидного обмена, в том числе значимое повышение уровня ЛПНП ($p=0,010$), индекса атерогенности (ИА) ($p=0,0082$), у больных хроническим описторхозом, как риска развития КВС, выявлены в 79,4% случаев и характерны при данной инвазии не менее чем в 60% и средней оценкой 82%. Повышение уровня АполипопротеинаВ (АпоВ) в сравнении с референсными значениями определялось у всех обследованных и ожидаемы при описторхозной инвазии не менее чем в 91,4% случаев, и средней оценкой 97,7%. Выявленное у 60,6% больных превышение АпоВ/АпоА1 является наиболее значимым фактором риска и более эффективным в прогнозировании основных КВС, чем традиционные показатели липидограммы. Клиническая манифестация КВС проявлялась в 33,3%, в то же время при инструментальном обследовании вегетативная дисфункция с преобладанием симпатикотонии и тахикардия регистрировались значительно чаще (в 83,3% и 79,6% соответственно). Повышение ЧСС имеет предиктивное значение в развитии КВС и выявляется при хроническом описторхозе не менее чем в 79,6% [79,6%; 97,2%] и средней оценкой 90,5%. Принятый расчет рисков КВС и уровня СРБ у 15,3% больных хроническим описторхозом выявил средний риск КВС, в таком же проценте случаев – высокий риск (уровень СРБ от 3,11 до 10 мг/л), которые в 100% были ассоциированы с повышением показателя АпоВ/АпоА1, и тахикардией, в 57,1% с симпатикотонией. Роль воспаления при хроническом описторхозе, как фактора риска КВС, отражала достоверная гиперпродукция ИЛ-1 ($p<0,001$) и ИЛ-6 в 13,3%, сохраняющаяся и после дегельминтизации (9,6%).

Заклучение. Выявленные при хроническом описторхозе вегетативная дисфункция с симпатикотонией, тахикардия, нарушения липидного профиля в сочетании с компонентами воспаления могут рассматриваться как наиболее значимые маркеры рисков развития кардиоваскулярных событий у таких больных, определяя направленность потенциальных терапевтических вмешательств.

Бисенова Н.М., Ергалиева А.С., Тулеубаева Э.А., Айтышева У.С.

МОНИТОРИНГ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ ESKAPE В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ

АО «Национальный научный медицинский центр», Микробиологическая лаборатория г. Астана, Республика Казахстан

Цель. Определить текущую ситуацию с тенденциями резистентности грамотрицательных микроорганизмов группы ESKAPE в ОРИТ многопрофильного стационара.

Материалы и методы. Проспективное исследование 1715 образцов клинического материала (респираторный, уретральный тракты, раневое отделяемое, содержимое дренажей и катетеров) от пациентов ОРИТ многопро-

фильного стационара в период с 2015 по 2022 гг. Идентификацию и чувствительность выделенных патогенов проводили на анализаторе Vitek 2 (bioMérieux). Микробиологический мониторинг пейзажа и резистентности проводили с помощью программы WHONET 5.6

Результаты. За исследуемый период выделено 1501 штамм микроорганизмов, из которых грамотрицательные бактерии группы ESKAPE составили более 43% ($n=654$): *K.pneumoniae* 15,2% ($n=229$), *A.baumannii* 13,5% ($n=203$), *P.aeruginosa* 12,1% ($n=183$) и *E.cloacae* 5,9% ($n=39$). Штаммы *A. baumannii* показали высокий уровень резистентности к большинству тестируемым антибиотикам – к карбапенемам – 93,9%, к хинолонам – 95,6%. Наименьший уровень резистентности отмечен к амикацину – 67,5% и к тобрамицину – 61,5%. Резистентность штаммов *P.aeruginosa*: к цефепиму 73,9%, к цефтазидиму 57,5%; к меропенему 63,6%, к имипенему – 78%; к ципрофлоксацину 60,1%, к левофлоксацину 69,8%; к аминогликозидам в среднем на уровне 35%. Более 95% штаммов *K.pneumoniae* были ESBL-продуцирующими и резистентность к карбапенемам зафиксирована на уровне 15%. Для штаммов *E.cloacae* эти показатели составили 77,8% и 0% соответственно.

Выводы. Проведенное исследование показало высокий уровень обнаружения грамотрицательных бактерий группы ESKAPE в структуре возбудителей пациентов ОРИТ, высокую степень резистентности, что подчеркивает необходимость локального микробиологического мониторинга для программ использования противомикробных препаратов, особенно актуально ввиду тяжести основного заболевания пациента, снижением иммунного статуса и ограниченных терапевтических возможностей в отделениях реанимации.

Блинкова Л.П.¹, Абдуллаева А.М.², Валитова Р.К.^{1,2}, Колбецкая Е.А.^{1,2}, Пахомов Ю.Д.¹

ОБНАРУЖЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК БАКТЕРИЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

¹ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова

²ФГБОУВО Российский биотехнологический университет г. Москва, Россия

Введение. В последние годы интерес ученых вызывает существование жизнеспособных некультивируемых клеток (ЖНК) микроорганизмов. Появление ЖНК связывают с неблагоприятными условиями окружающей среды или другими стресс-факторами (температура, давление, оксигенация, голодание из-за недостатка питательных веществ и т.д.). Вследствие перехода бактерий в некультивируемое состояние метаболизм в клетках почти прекращается, микробы перестают размножаться, и их рост отсутствует на рутинных питательных средах. Однако при появлении благоприятных условий происходит восстановление метаболической и прелиферативной активности. Следовательно, ЖНК патогенных бактерий, т.е. не выявленные «спящие» (дормантные) клетки при попытке культивирования, становятся весьма опасными, если

они после реверсии размножатся в организме, в пище, в окружающей среде будут способны вызвать неожиданную вспышку болезней.

Целью работы являлось выявление ЖНК микроорганизмов в разрешенном к употреблению белковом курином фарше, в котором не обнаруженные дормантные клетки не были учтены.

Материалы и методы. Вычисление ЖНК в субстрате проводили, определяя общее число клеток (ОЧК/г) в световом микроскопе, колониеобразующие единицы (КОЕ/г) на питательных средах, количество мертвых и живых бактерий, окрашенных ДНК-тропным красителем Live/Dead™, в люминесцентном микроскопе. В качестве продукта, пригодного для массового размножения микробов, использовали куриный фарш через 4 сут хранения в холодильнике торговой сети при $(6 \pm 2)^\circ\text{C}$ и через 5 час инкубации при $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$. Статистическую достоверность результатов нескольких опытов определяли для уровня $p < 0,05$.

Результаты. В исходной суспензии образца фарша, внесенного в физраствор в соответствии с нормативной документацией и высеянного на питательный агар, было выявлено $(4,0 \pm 0,44) \times 10^3$ КОЕ/г, что соответствовало допустимой микробиологической норме продукта. ОЧК/г при этом составляло $(10,76 \pm 1,1) \times 10^8$, из которых 86 % сохраняло жизнеспособность, а 99,99 % из них были впервые обнаруженные ЖНК бактерий.

После 5 час выдержки при $(21 \pm 2)^\circ\text{C}$ ОЧК/г составило $(9,2 \pm 1,09) \times 10^8$, число КОЕ/г достоверно увеличилось в 22,5 раза, а процент ЖНК не изменился. Следовательно, после инкубации суспензии фарша при более благоприятной температуре, чем в холодильнике, активная часть популяции прошла несколько циклов деления, т.е. увеличилось количество живых, формирующих КОЕ, клеток. При этом число ЖНК осталось на уровне 99,99 %.

Закключение. Таким образом, впервые нами в мясном пищевом субстрате было выявлено присутствие ЖНК бактерий, способных размножаться до опасного инфекционного уровня. Этот факт указывает на необходимость определения и включения показателя численности ЖНК микроорганизмов в анализ качества пищевых продуктах.

Боборовицкая А.И., Махмутов Р.Ф., Лихобабина О.А.
ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ
РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ПРИ COVID-19
ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА

ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, г. Донецк, Россия

Высокая контагиозность коронавируса, способность к длительной репликации, тропность к клеткам иммунной системы обеспечивают вирусу полиорганный пораженный, развитие осложнений различного характера.

Цель исследования - оценить изменения показателей естественной резистентности организма при COVID-19 инфекции у ребенка.

Материалы и методы исследования. Оценить клинические проявления заболевания, данные лабораторных

исследований, изучить показатели общего реактивного потенциала организма (нагрузочный эритроцитарный коэффициент (НЭК), клеточно-фагоцитарный показатель (КФП), иммуно-лимфоцитарный потенциал (ИЛП), аллергическая настроенность организма (АНО)).

Результаты и их обсуждение. При поступлении у ребенка (5 лет) жалобы на повышение температуры тела ($38,5^\circ\text{C}$) боль в горле, тошноту, рвоту, слабость, сонливость, отсутствие аппетита, разлитые боли в животе, отказ от питья, снижение диуреза. Общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожные покровы бледные, сухие. Периферические лимфатические узлы по типу микрополиадении. Язык сухой, обложен белым налетом. Слизистая задней стенки глотки умеренно гиперемирована. Дыхание в легких жесткое ($24/\text{мин}$), сатурация 99%, хрипов нет. Деятельность сердца ритмичная, ЧСС $116/\text{мин}$, тоны умеренно приглушены, систолический шум в 1 и 5 точке (без зоны проведения). АД – $98/46$ мм рт. ст. Живот мягкий (при глубокой пальпации), нижний край правой доли печени выступает из-под края реберной дуги справа на 1,5 см, край острый, мягко-эластичной консистенции, ровный, безболезненный; селезенка, выступает из-под края реберной дуги слева на 0,5 см, мягко-эластической консистенции, безболезненная. Уровень НЭК к концу 1-й недели заболевания был увеличен в 3 раза ($1,51$ усл. ед.), 2-й – в 3,2 раза ($1,62$ усл. ед.), 3-й недели – в 5,8 раз ($2,90$ усл. ед.) по сравнению с референтным уровнем ($0,5 \pm 0,05$ усл. ед., $p < 0,05$). Это свидетельствует о наличии выраженных метаболических нарушений, связанных с перегрузкой кровотока продуктами интоксикации, воспаления, адсорбцией их на эритроцитах (гемоглобин хуже справляется со своими адсорбционно-транспортными функциями). Уровень КФП у данного больного превышал физиологический уровень на 99,04% ($1103,44$ усл. ед.), 66,49% ($785,71$ усл. ед.), и 42,20% ($671,05$ усл. ед.) соответственно ($471,9 \pm 12,5$ усл. ед., $p < 0,05$), что следует объяснить наличием асептического характера воспалительной реакции организма и способность организма предупредить бактериального характера осложнения. Уровень ИЛП был ниже физиологического уровня на 92,57% ($45,97$ усл. ед.), 54,70% ($280,00$ усл. ед.), 28,35% ($442,85$ усл. ед.) соответственно ($618,0 \pm 17,8$ усл. ед., $p < 0,05$), что отражало недостаточный иммунный ответ на специфический раздражитель в течение острого периода болезни. Отсутствие эозинофилов в первые 2 недели у данного ребенка свидетельствует о тяжелой форме болезни ($p < 0,05$). У ребенка в остром периоде болезни уровень общего белка увеличился в 2,1 раза, АЛТ – в 15,3 раза, АСТ – в 6,3 раза, ГГТ – в 6,9 раза, ЛДГ – в 2 раза по сравнению с физиологическим уровнем ($p < 0,05$). Остальные биохимические показатели сохранялись в пределах возрастной нормы.

Выводы. Выявленные изменения со стороны показателей естественной резистентности организма позволяют прогнозировать исход болезни, риск развития осложнения и долгосрочный постковидный синдром конкретно у больного, что необходимо учитывать для коррекции терапии.

Болгарова А.А., Перфильева М.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ, В ПЕРИОДЕ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Луганск, Россия

Цель: изучить изменение цитокинового профиля крови при пневмонии у детей 2-14 лет и анализ выраженности выявленных изменений в зависимости от степени тяжести заболевания и периода болезни.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 34 ребенка больных острой пневмонией в возрасте от 2 до 14 лет (16 мальчиков и 18 девочек). Из них: у 38 %- наблюдалось легкое течение заболевания, у 38 % - средней тяжести, у 24 % - тяжелое. Контрольная группа - 32 практически здоровых ребенка (младшая группа - от 2 лет до 5 лет 11 месяцев и 29 дней, старшая группа - от 6 до 14 лет). В периоде реконвалесценции измененные иммунные показатели улучшались, однако выраженность этих изменений также зависела от степени тяжести перенесенного заболевания и от возраста детей, переболевших пневмонией. В периоде реконвалесценции при легком течении пневмонии концентрации ИЛ-1 β и ФНО- α оставались в пределах физиологической нормы, тогда как содержание ИЛ-6 превышало референтную норму у младших детей в 1,22 раза, у старших детей - в 1,19 раза, ИЛ -8 - в 1,17 и в 1,16 раза. Содержание в крови - α -ИФН было у детей младшего возраста выше референтной нормы в 1,72 раза, а у детей 6-14 лет - в 1,85 раза. В периоде выздоровления после пневмонии средней степени тяжести при общей тенденции к снижению уровни всех изучаемых медиаторов были вероятно выше соответствующих референтных норм. В частности, уровень ИЛ-6 был выше нормы у младших детей в 1,4 раза, а у детей 6-14 лет - в 1,38 раза. На момент выписки из стационара абсолютное количество CD3⁺-клеток в крови детей младшего возраста достоверных различий с показателем соответствующей возрастной нормы не имело, хотя и оставалось сниженным в 1,08 раза. В периоде реконвалесценции после тяжелого течения пневмонии остаточные изменения содержания медиаторов были наиболее выраженными. У детей младшего возраста кратность преобладания референтной нормы для ИЛ-1 β составила 1,26 раза, для ИЛ-6 - 1,57 раза, ИЛ-8, ФНО- α и α -ИФН - 1,31, 1,27 и 1, 21 раза соответственно. У детей 6-14 лет аналогичные изменения характеризовались повышенным в 1,24 раза содержанием ИЛ-1 β , в 1,54 раза - ИЛ-6, в 1,26 раза - ФНО- α и α -ИФН.

Выводы. Степень выраженности изменений цитокинового профиля зависит от периода и степени тяжести пневмонии, а также возраста больных детей. Наиболее глубокие иммунные сдвиги имеют место в остром периоде пневмонии, при тяжелом течении, а также у детей

младшего возраста. Наименьшие изменения иммунного статуса наблюдаются в периоде реконвалесценции, после легкого течения пневмонии, у детей 6-14 лет.

Болгарова А.А., Перфильева М.Ю.

СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ (ПОЛ) И СИСТЕМЫ АНТИ-ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (АОЗ) У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Луганск, Россия

Цель: изучить состояние процессов ПОЛ и системы АОЗ у детей 6-14 лет, больных острой внегоспитальной пневмонией и анализ выраженности выявленных изменений в зависимости от степени тяжести заболевания и периода болезни.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 68 детей больных острой пневмонией в возрасте от 6 до 14 лет (33 мальчика и 35 девочек). Из них: у 38 %- наблюдалось легкое течение заболевания, у 38 % - средней тяжести, у 24 % - тяжелое. Исследование проводили при поступлении детей в стационар и при выписке. В сыворотке крови определяли содержание малонового диальдегида (МДА), диеновой конъюгации (ДК) ненасыщенных высших жирных кислот, активность КТ и СОД. Активация процессов ПОЛ имела проявления в увеличении в сыворотке крови больных детей промежуточных и конечных продуктов ПОЛ - соответственно ДК и МДА. В остром периоде легкого течения пневмонии уровень ДК и МДА превысили показатели здоровых детей в 1,26 раза. В остром периоде пневмонии средней степени тяжести увеличение в крови ДК и МДА составило 1,42 и 1,46 раза. При тяжелом течении пневмонии содержание ДК в сыворотке крови в остром периоде оказался больше показателя здоровых детей в 1,67 раза, МДА - в 1,69 раза. В периоде реконвалесценции концентрации ДК и МДА в сыворотке крови детей снижались, нормализуясь после легкого течения пневмонии у всех детей

После среднетяжелого и тяжелого течения пневмонии уровни ДК и МДА оставались существенно увеличенными. У реконвалесцентов уровень ДК остался повышенным в 1,15 раза, уровень МДА - в 1,16 раза. После тяжелого течения пневмонии в группе реконвалесцентов превышение показателей у здоровых детей для ДК составило 1,19 раза, для МДА - 1,2 раза. В остром периоде пневмонии легкого течения увеличение активности КТ в сыворотке крови составило 2,41 раза, а активности СОД - 1,27 раза соответственно. В остром периоде тяжелой пневмонии активность КТ превышала показатель здоровых детей в 2,63 раза, а СОД - в 1,68 раза. При пневмонии с тяжелым течением в остром периоде активность КТ оказалась выше показателя здоровых детей в 3,73 раза, а СОД - в 2,62 раза. В периоде реконвалесценции активность КТ и СОД заметно снижалась, однако полной нормализации не происходило, наибольшие остаточные

изменения ферментов системы АОЗ в периоде выздоровления зарегистрированы в группе детей, перенесших пневмонию в тяжелой форме. У детей в периоде реконвалесценции активность КТ в сыворотке крови превышала показатель здоровых детей в 1,2 раза, после среднетяжелого течения - в 1,3 раза, тяжелого - в 1,42. Активность СОД в периоде реконвалесценции после легкого течения пневмонии оставалась выше показателя здоровых детей в 1,08 раза, после среднетяжелого течения - в 1,19 раза, после тяжелого - в 1,26 раза.

Выводы. Таким образом, у детей, больных острой пневмонией, изменяется состояние ПОЛ/АОЗ, что характеризуется увеличением в крови продуктов ПОЛ, активности КТ и СОД - ферментов системы АОЗ. Выраженность метаболических нарушений зависит от степени тяжести пневмонии. Метаболические изменения усиливаются в остром периоде пневмонии и уменьшаются в периоде реконвалесценции.

Борисовец О.Н., Кузьминская Е.В.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

В современных условиях особенностью эпидемического процесса парентеральных вирусных гепатитов (далее ПВГ) в г. Гомеле является снижение заболеваемости острых форм и рост хронических форм. Проведен анализ поступавших в государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» экстренных извещений ф058/у на случаи ПВГ с 2010г по 2023г. В 2010г всего было зарегистрировано 11 случаев острых ПВГ, интенсивный показатель составил 2,2 на 100 тысяч населения, хронических ПВГ было зарегистрировано 109 случаев, интенсивный показатель составил 21,8 на 100 тысяч населения. При этом в 2023г всего было зарегистрировано 6 случаев острых ПВГ, интенсивный показатель - 1,2 на 100 тысяч населения, хронических ПВГ - 166 случаев, интенсивный показатель - 33,08 на 100 тысяч населения.

При сравнительном анализе вероятных путей распространения возбудителя ПВГ за многолетний период было установлено, что удельный вес передачи вируса половым путем и через парентеральные наркотические препараты снизился с 2010г по 2023г на 55% и 70% соответственно, при этом удельный вес передачи вируса через немедицинские манипуляции (тату, маникюр, педикюр и т.д.) вырос на 97%. В связи с этим «портрет» человека, инфицированного ПВГ: асоциальный, употребляющий парентеральные наркотические препараты, имеющий беспорядочные половые связи не актуален на сегодняшний день.

Результаты изучения возрастной структуры заболевших хронических ПВГ с 2010г по 2023г показали, что 50% это лица в возрастной группе 30-49 лет, лица старше 49 лет составили 32% в структуре, а лица младше 30 лет - 18%. Данный факт показывает, что период хронизации может

варьировать, и период от инфицирования до формирования хронической формы может быть значительно сокращен, также это подтверждает вариацию механизмов передачи ПВГ.

Медико-социальная значимость ПВГ определяется повсеместным распространением, вовлечением в эпидемический процесс трудоспособного населения, множественностью путей передачи возбудителя, разнообразием клинических форм и высокой частотой хронизации и малигнизации процесса.

Выявление наиболее существенных и устойчивых закономерностей в механизмах развития и проявлениях заболеваемости парентеральными вирусными гепатитами в г. Гомеле и стало обоснованием перспективного планирования профилактических мероприятий с целью снижения уровня заболеваемости ПВГ:

1. Проводить информационно-образовательную работу, используя дифференцированный подход с учетом возраста, контингента, социально-бытовых особенностей человека.

2. Разработать алгоритм выявления парентеральных вирусных гепатитов с целью раннего выявления инфицированных согласно актуальным путям передачи инфекции.

3. Обеспечить сокращение временного промежутка между выделением маркеров ПВГ, постановкой диагноза и началом лечения инфицированного.

Боровицкий В.С.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ KLEBSIELLA PNEUMONIAE

*ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний», г. Москва, Россия
Кирово-Чепецкая центральная районная больница г. Кирово-Чепецк, Россия*

Цель исследования: выявить гендерные различия в общем анализе крови при внебольничной пневмонии, вызванной *Klebsiella pneumoniae*.

Материалы и методы: 52 пациента (все ВИЧ-отрицательные), 55,8% (29/52) мужского и 44,2% (23/52) женского пола, находившиеся на лечении в Кирово-Чепецкой центральной районной больнице с диагнозом внебольничной пневмонии с 15.01.2016 по 24.08.2022 год, у которых при микробиологическом исследовании мокроты была обнаружена *Klebsiella pneumoniae*. Методы: расчёт основных статистик медиана, квартили, для определения статистически значимого различия положения медианы двух независимых выборок - критерий U Манна-Уитни.

Результаты представлены в виде Me (25-75%): гемоглобин (г/л) 136 (117-147,5) и 128 (122-138,5), гематокрит (%) 39,1 (34,2-44,2) и 38,5 (33,7-41,8), эритроциты ($\cdot 10^{12}/л$) 4,6 (4,1-5,0) и 4,45 (4,0-4,7), лейкоциты ($\cdot 10^9/л$) 8,9 (8,2-11,3) и 7,1 (5,7-9,2) - $P=0,0099$, лимфоциты ($\cdot 10^9/л$) 2,1 (1,7-2,6) и 2,3 (1,6-2,7), моноциты ($\cdot 10^9/л$) 0,75 (0,6-1,0) и 0,65 (0,5-0,7) - $P=0,0461$, нейтрофилы ($\cdot 10^9/л$) 5,86 (4,5-6,9) и 3,86 (3,3-5,5) - $P=0,0261$, тромбоциты ($\cdot 10^9/л$) 258,0 (185,3-373,8) и 286,0 (232,3-339,3), СОЭ (мм/час) 49 (19-64) и 34 (23-43) в группах мужчин и женщин соответственно.

Закключение: существуют гендерные различия по результатам общего анализа крови при внебольничной пневмонии, вызванной *Klebsiella pneumoniae*. Группы мужчин и женщин статистически значимо различались по медианам показателей: лейкоциты ($\cdot 10^9/\text{л}$) 8,9 и 7,1; моноциты ($\cdot 10^9/\text{л}$): 0,75 и 0,65; нейтрофилы ($\cdot 10^9/\text{л}$): 5,86 и 3,86 – у мужчин значения выше.

Боровицкий В.С.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У БОЛЬНЫХ ПРИ КОИНФЕКЦИИ: ВИЧ, ГЕПАТИТ «С», ТУБЕРКУЛЁЗ

ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний», г. Москва, Россия
Медико-санитарная часть № 43 Федеральной службы исполнения наказаний, филиал «Туберкулезная больница», г. Кирово-Чепецк, Россия

Цель исследования: выявление количественных факторов влияющих на развитие неблагоприятного исхода у больных при коинфекции: ВИЧ+гепатит «С»+туберкулёз.

Материалы и методы: ретроспективное по типу серии случаев, одноцентровое сплошное наблюдение всех ($n=48$) больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией и гепатитом «С» мужского пола с 1999 по 2017 годы в лечебном учреждении ФСИН с неблагоприятным прогнозом, в возрасте от 19 до 54, с медианой 29 (27-35) лет, (далее: Ме (25-75%). Длительность ВИЧ-инфекции с момента обнаружения - 5 (3-7) лет, судимость 2-я (1-3), с общим временем пребывания в местах лишения свободы 5 (2-7) лет. Проведён факторный анализ количественных показателей пациентов, метод анализа главных компонент. Чтобы получить интерпретируемое решение применяли повороты осей способом варимакс нормализованных дисперсий квадратов исходных факторных нагрузок по переменным для каждого фактора.

Результаты: возможный неблагоприятный исход у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией и гепатитом «С», находящихся в туберкулезном учреждении ФСИН, зависит при поступлении в стационар до начала лечения от следующих количественных показателей: во-первых, на 22,4% от сочетания уровня гемоглобина, эритроцитов (прямая зависимость) и СОЭ (обратная зависимость); во-вторых, на 15,9% от сочетания длительности «стажа» курения и длительности пребывания в местах лишения свободы (прямая зависимость); в-третьих, на 11,8% от уровня палочкоядерных нейтрофилов (обратная зависимость); в-четвёртых, на 15,8% от сочетания уровня сегментоядерных нейтрофилов (обратная зависимость), лимфоцитов и моноцитов (прямая зависимость); в-пятых, на 10,6% от длительности течения ВИЧ-инфекции (обратная зависимость).

Закключение: у больных при коинфекции: ВИЧ+гепатит «С»+туберкулёз, находящихся в лечебном учреждении ФСИН возможный летальный исход среди количественных показателей в наибольшей мере - на 22,4% зависит от показателей сочетания уровня гемоглобина, эритроцитов и СОЭ.

Боровицкий В.С.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА У БОЛЬНЫХ ПРИ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ГЕПАТИТ «С»

ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний», г. Москва, Россия
Медико-санитарная часть № 43 Федеральной службы исполнения наказаний, филиал «Туберкулезная больница», г. Кирово-Чепецк, Россия

Цель исследования: выявление характера рентгенологических проявлений туберкулёза у больных при коинфекции ВИЧ+гепатит «С».

Материалы и методы: ретроспективное по типу серии случаев, одноцентровое сплошное наблюдение всех ($n=169$) больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией и гепатитом «С» мужского пола с 1999 по 2017 годы в лечебном учреждении ФСИН, в возрасте от 19 до 56, с медианой 31 (28-36) лет, (далее: Ме (25-75%). Длительность ВИЧ-инфекции с момента обнаружения - 5 (2-8) лет, судимость 3-я (2-4), с общим временем пребывания в местах лишения свободы 6 (2-10) лет, уровень CD_4^+ лимфоцитов 239 (125-457) кл/мкл. Клинические, лучевые методы исследования: флюорография, томография лёгких, в отдельных случаях компьютерная томография.

Результаты: у 92,3% (156/169) выявлено поражение специфическим процессом лёгочной ткани, а именно: у 61,5% (96/156) 1-2 сегмента, 25,0% (39/156) 1-2 доли, 13,5% (21/156) от 3-х до 5-и долей лёгких. Со слабо выраженной интенсивностью инфильтрации у 13,5% (21/156), умеренно выраженной интенсивностью у 66,0% (103/156), с большой выраженностью у 20,5% (32/156) пациентов. С двусторонней локализацией инфильтрации у 39,7% (62/156), левосторонней у 22,5% (35/156), правосторонней у 37,8% (59/156) человек. При этом полости деструкции в лёгких обнаружены у 54,5% (85/156), размерами до 2-х см у 85,9% (73/85), 2-4 см у 11,8% (10/85), более 4 см у 2,3% (2/85), двусторонней локализации у 22,4% (19/85), слева у 32,9% (28/85), справа у 44,7% (38/85) больных.

Закключение: у больных при коинфекции: ВИЧ и гепатит «С» для поражения специфическим процессом лёгочной ткани туберкулёзом, находящихся в лечебном учреждении ФСИН характерно: при медиане уровня CD_4^+ лимфоцитов 239 кл/мкл наиболее часто поражение 1-2 сегмента лёгких - у 61,5%, с умеренно выраженной интенсивностью инфильтрации у 66,0%, с двусторонней локализацией инфильтрации у 39,7%, а правосторонней у 37,8%. Полости деструкции в лёгких обнаруживаются у 54,5%, наиболее часто размерами до 2-х см у 85,9%, чаще правосторонней локализации - у 44,7% больных.

Бортновский В.Н.¹, Новиков В.С.²

ПРОФИЛАКТИКА И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

²Российская академия естественных наук, г. Санкт-Петербург, Россия

Существующая система медицинской противоэпидемической защиты населения, в первую очередь, ориентирована на проведение массовой вакцинации, направленной на повышение специфического иммунитета с целью профилактики инфекционных заболеваний. С позиций концепции саморегуляции эпидемического процесса, наиболее эффективным звеном профилактики полиэтиологичных заболеваний является повышение неспецифической защиты лиц со сниженной иммунорезистентностью. Однако, из-за сложности применения существующих способов выявления таких контингентов, непрямого участия в этом медицинского персонала, использования лабораторных методик, а также необходимостью профилактики в малочисленных группах населения или у отдельных лиц представляется перспективным использование арсенала средств неспецифического иммуностимулирующего действия для усиления специфической иммунопрофилактики, экстренной стимуляции защитных сил организма в эпидемически опасной ситуации.

В целях обоснования целесообразности использования иммуномодулирующих средств для неспецифического повышения сопротивляемости организма к вирусным инфекциям методом контент-анализа научной литературы и собственных публикаций изучены теоретические и практические подходы к решению проблемы совершенствования системы противоэпидемических мероприятий на основе применения фармакологических средств неспецифической иммуностимуляции.

Показано, что проблема повышения неспецифической резистентности организма, особенно у лиц с хроническими нарушениями иммунитета даже легкой степени, тесно связана с фармакологической регуляцией адаптивных процессов. Перспективным решением проблемы управления адаптивным процессом и повышения неспецифической устойчивости организма может служить применение витаминов, адаптогенов, актопротекторов, антигипоксантов (Бортновский В.Н., 1991, Новиков В.С. с соав., 2017).

Изученные характеристики указанных средств, активирующих неспецифическую резистентность организма при вирусных инфекциях, указывают на мягкое иммуностимулирующее действие, связанное с неспецифическим повышением протеинсинтезов и энергетического потенциала иммунокомпетентных клеток. У лиц со сниженным уровнем иммунитета при длительном (не менее одного месяца) приеме иммуномоделирующих средств повышается количество Т- и В-лимфоцитов, стимулируется продукция эндогенных интерферонов, активизируется фагоцитарная

активность макрофагов и гранулоцитов, повышается продукция сывороточных гемагглютининов и антинейраминоидных антител.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности применения средств неспецифической профилактики в системе противоэпидемических мероприятий на основе применения иммуномодулирующих препаратов. Кроме коррекции нарушений защитных функций организма указанные средства могут оказаться весьма ценными для усиления специфической иммунопрофилактики и иммунотерапии. Изучение различных эффектов, возникающих под влиянием иммуномодуляторов, позволяет отнести их к средствам, вызывающим состояние повышенной резистентности, которое опосредуется через центральную нервную и гипотиз-адреналовую системы и выражается в увеличении белка и РНК в тканях.

Булда К.Ю., Коско А.Д., Гасич Е.Л.

ОСОБЕННОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ ВАРИАНТОВ ВИРУСА SARS-COV-2 НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 2023-2024 гг.

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на стабилизацию эпидемиологической обстановки по COVID-19, SARS-CoV-2 продолжает эволюционировать с появлением новых вариантов с неизвестной трансмиссивностью. В мировом масштабе, как и в нашей стране, значительно уменьшился уровень эпидемиологического надзора, что усложняет отслеживание известных и выявление новых вариантов вируса. Тем не менее, эксперты ВОЗ рекомендуют сохранить меры, направленные на обнаружение и мониторинг новых вариантов вируса SARS-CoV-2. На протяжении 2023 и 2024 гг. наблюдались значительные изменения в структуре генетических вариантов вируса SARS-CoV-2, которая характеризовалась доминированием рекомбинантных форм варианта Омикрона – XBB.1.5 и XBB.1.16. Осенью 2023 года в мире получили распространение рекомбинантные варианты XBB.2.3, XBB.1.22 и XBB.1.9 сублинии которого была классифицирована как B.1.1.5 – EG.5.1 (Эрис). В конце этого года был выявлен новый вариант Омикрона, не являющийся его рекомбинантной формой – BA.2.86 (Пи-рола). В течение нескольких месяцев сублинии варианта BA.2.86.1 (JN.1) полностью заменили ранее циркулирующие рекомбинантные формы Омикрона. В начале 2024 года был обнаружен новый вариант – FLiRT, включающий три сублинии – KP.1, KP.2 и KP.3.

Цель исследования. Анализ основных генетических вариантов SARS-CoV-2, циркулирующих в Республике Беларусь в 2023-2024 гг.

Материалы и методы. Материалом исследования явились 639 образцов назофарингеальных мазков с подтвержденным COVID-19 за период май 2023 - июль 2024 гг. Определение генетических вариантов SARS-CoV-2 осуществля-

лось частичным секвенированием S-участка SARS-CoV-2. На основе выявленных характерных аминокислотных замен в S-белке и при помощи электронного ресурса <https://clades.nextstrain.org/> проводилась идентификация геновариантов SARS-CoV-2.

Результаты. Данные секвенирования S-участка SARS-CoV-2, свидетельствуют об изменении генетического профиля вируса в течение исследуемого периода. Так, с мая по декабрь 2023 г. основными вариантами являлись рекомбинантные формы Омикрона. С мая по июль 2023 г. (n=135) наиболее часто встречающимся вариантом был XBB.1.5 – 80,7%, вытеснивший вариант BN.1.3. Период с августа по октябрь 2023 г. (n=193) характеризовался распространением сублиний вариантов: XBB.1.16 – 35,8%, XBB.1.9 – 28%, XBB.1.22 – 13% и XBB.2.3 – 12,4%, и уменьшением доли XBB.1.5 до 10,9%. В период с ноября 2023 г. по январь 2024 г. (n=232) циркулировали сублинии XBB.1.16 – 27,6%, XBB.1.9 – 24,6%, XBB.1.22 – 20,7% и XBB.2.3 – 22,4%. Так же был обнаружен вариант JN.1 – 4,7%. Основные варианты для сублиний XBB.1.9 (EG.5.1.1 – 18,3%, FL.24.1 – 35%, FL.1.5.1 – 15%), XBB.1.22 – FY.5.1.1, XBB.2.3 – GS.4.1 (87,3%). Начиная с середины февраля доминирующей сублинией в Республике Беларусь стал вариант JN.1, доля которого составила 65,8%, а в мае 2024 г. распространялся вариант KP.2.3 – 16,5%.

Выводы. Результаты исследования показали, что в нашей стране, как и в мире в целом, наблюдается сменяемость вариантов и их сублиний вируса SARS-CoV-2. Полученные данные характеризуют мировую тенденцию вытеснения рекомбинантных форм Омикрона сублиниями варианта BA.2.86 – Пирона и FLiRT. Постоянный мониторинг и геномный надзор остаются критически важными для своевременного обнаружения новых вариантов и разработки эффективных мер борьбы с COVID-19.

Бунас А.С., Гасич Е.Л.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПЕРВИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ПРОТЕАЗЫ И ОБРАТНОЙ ТРАНСКРИПТАЗЫ В 2022-2024 ГГ.

Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, НИИ ГТ ЭВМ, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Расширение применения антиретровирусной терапии (АРТ) для лечения ВИЧ-1 связано с ростом уровня лекарственной устойчивости (ЛУ), включая группу пациентов без опыта лечения. Все это потенциально может способствовать увеличению заболеваемости и смертности от ВИЧ в будущем. В рамках данного исследования была проведена оценка распространённости первичной лекарственной устойчивости ВИЧ-1 к ингибиторам обратной транскриптазы и протеазы в период с 2022 по 2024 годы.

Материалы и методы. В исследование были включены 200 образцов ВИЧ-1, полученных от ВИЧ-инфицированных пациентов Республики Беларусь, не имеющих опыта лечения или прервавших терапию более чем на

три месяца, в период с января 2022 по июнь 2024 года. Генотипирование образцов выполнено с использованием тест-системы «Бел ВИЧ-1-резистентность-субтип», производства РНПЦЭиМ (Минск, Беларусь). Секвенирование по Сэнгеру проводили на генетическом анализаторе Applied Biosystems 3500 (Applied Biosystems, США). Поиск замен лекарственной устойчивости ВИЧ-1 к нуклеозидным и ненуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы (НИОТ и ННИОТ) и протеазы осуществлялось с использованием алгоритма HIVdb версии 9.4.1.

Результаты исследования. Субтип A6 остаётся преобладающим генетическим вариантом ВИЧ-1 в Республике Беларусь (96,53%). В единичных случаях (3,47%) выявлены генотип В, субтип A1 и циркулирующие рекомбинантные формы CRF02_AG и CRF03_A6B (по 0,50%), CRF63_02A6 (0,99%).

В 46,53% исследованных образцов была идентифицирована как минимум одна мутация, связанная с развитием лекарственной устойчивости любого уровня. В 43,07% образцов выявлены мутации, ассоциированные с лекарственной устойчивостью к ингибиторам обратной транскриптазы. Мутации, приводящие к лекарственной устойчивости к нуклеотидным и неклеот(з)идным ингибиторам обратной транскриптазы (НИОТ и ННИОТ) и ингибиторам протеазы, обнаружены в 19,80%, 26,24% и 3,96% последовательностей соответственно. В 3,7% (n=25) последовательностей установлена мутация K103N, связанная со снижением эффективности ННИОТ невирапина и эфавиренца в 50 и 20 раз соответственно. В 2,7% (n=18) последовательностей обнаружена мутация E138A, ассоциированная с устойчивостью к этравирину и рилпивирину, лекарственным средствам того же класса

Анализ ЛУ к НИОТ показал наличие ЛУ низкого уровня к эмтрицитабину и ламивудину в 1,49% случаев. Наиболее высокий уровень ЛУ определен к рппаратам ННИОТ эфавиренцу и невирапину – 16,30% и 15,84% соответственно. Обнаружена ЛУ к другим лекарственным средствам данной группы, а именно рилпивирину (11,90%), доравирину и этравирину (по 1,98%).

Закключение. Преобладающим генетическим вариантом на территории Республики Беларусь является подтип A6 (96,53%). Установлен высокий (16,3%) уровень лекарственной устойчивости к ННИОТ, что указывает на необходимость корректировки схем лечения или тестирования лекарственной устойчивости всем пациентам, начинающим антиретровирусную терапию.

Быков Ю.В.¹, Быкова А.Ю.¹, Беккер Р.А.²

ХРОНИЧЕСКИЕ МАЛОСИМПТОМНЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ОДИН ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

² Университет им. Давида Бен-Гуриона в Негеве, Беэр-Шева, Израиль

Одно из предлагаемых эволюционной психиатрией объяснений суицидального поведения — состоит в том, что суицид является экстремальной формой альтруистического поведения, направленного на ограждение родственников от заражения опасными инфекциями.

Цель исследования. Представить описание серии клинических случаев пациентов с депрессивными расстройствами, выраженной суицидальностью и носительством различных хронических инфекций, где купированию суицидальности помогло эффективное лечение сопутствующей инфекции.

Материал и методы исследования. В разное время наблюдались 3 пациента мужского пола с депрессивными расстройствами, острой суицидальностью и наличием тех или иных хронических инфекций.

У пациента №1, 19-летнего юноши, ранее были выявлены носительство ВИЧ и гепатита С. Лечение он не получал, так как «в любом случае собирался заканчивать жизнь».

У пациента №2, 24-летнего мужчины, помимо резистентного к психофармакотерапии (ПФТ) депрессивного состояния длительностью около 2 лет, имелись симптомы, напоминающие синдром раздражённого кишечника (СРК), а также сниженная масса тела. При сборе анамнеза внимание консультанта привлекла связь начала заболевания с курсовым приёмом клиндамицина в 22-летнем возрасте по поводу акне. При дообследовании в пробах кала был найден токсигенный штамм *C. difficile*.

У пациента №3, 34-летнего мужчины с псориазом и терапевтически резистентной депрессией (ТРД), при дообследовании было выявлено хроническое бессимптомное носительство *Helicobacter pylori*.

Результаты. Пациента №1 удалось убедить в необходимости специфического лечения. На фоне лечения гепатита С комбинацией боцепревир/софосбувир, начала высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ) и приёма венлафаксина (до 300 мг/сут) с лития карбонатом (900 мг/сут) — суицидальные мысли и интенции купировались в течение первого месяца лечения.

Пациент №2 получил курс эрадикации *C. difficile*, состоявший в одновременном приёме рифаксимины (600 мг 3 раза в сутки внутрь в капсулах), метронидазола (500 мг 3 раза в сутки внутрь в таблетках) и ванкомицина (500 мг 3 раза в сутки внутрь в виде раствора) в течение 14 дней. Суицидальные мысли купировались в первые дни антибиотикотерапии, параллельно с резким улучшением психического состояния, без применения ПФТ. В последующие месяцы у молодого человека нормализовалась

масса тела, исчезли проявления СРК. С целью закрепления эффекта ему была рекомендована трансплантация фекальной микробиоты, которая была проведена в специализированном центре в Санкт-Петербурге.

Пациент №3, помимо системного лечения псориаза (метотрексатом 15 мг/нед, затем устекинумабом по федеральной квоте) и назначения венлафаксина (до 300 мг/сут) с миртазапином (30 мг/сут), получил также 14-дневный курс эрадикации *H. pylori* стандартным комбинированным препаратом (омепразол, кларитромицин, тинидазол). Суицидальные мысли купировались на 4-е сутки антибиотикотерапии.

Выводы. Малосимптомные или бессимптомные хронические инфекции — могут быть одним из факторов риска развития суицидального поведения.

Быков Ю.В.¹, Быкова А.Ю.¹, Беккер Р.А.²

АНТИЦИТОКИНОВЫЕ И АНТИХЕМОКИНОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПСИХИАТРИИ: СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь, Россия

² Университет им. Давида Бен-Гуриона в Негеве, г. Беэр-Шева, Израиль

Психические расстройства часто проявляют резистентность к психофармакотерапии (ПФТ). Одной из причин резистентности к ПФТ называют нейровоспаление. Противовоспалительные препараты (целекоксиб, миноциклин и др.) — давно пытаются применять для преодоления резистентности к ПФТ. Однако их эффективность оставляет желать лучшего. Антицитокиновые и антихемокиновые препараты потенциально могут предложить более эффективное и более избирательное, «точечное» воздействие на механизмы нейровоспаления, задействованные в патогенезе резистентности к ПФТ.

Цель исследования. Представить описание и анализ серии клинических случаев резистентных психических расстройств, в каждом из которых эффективным оказалось применение того или иного антицитокинового или антихемокинового препарата.

Материал и методы исследования. Пациентка №1: женщина среднего возраста — страдала стероид-зависимой бронхиальной астмой (БА) и терапевтически резистентной депрессией (ТРД). Омализумаб (анти-IgE моноклональное антитело) — оказался неэффективным в отношении её БА.

Пациент №2: 16-летний подросток — страдал терапевтически резистентной шизофренией (ТРШ) и ревматоидным артритом (РА), получал по линии РА метотрексат (15 мг в неделю), а по линии ТРШ — клозапин (350 мг/сут). В крови был обнаружен очень высокий уровень анти-NMDA рецепторных антител (1 : 320).

Пациент №3: молодой мужчина — страдал постковидной депрессией, имел повышенные уровни С-реактивного белка (30 мг/л) и интерлейкина-6 (44 нг/мл). Лечение флувоксамином (200 мг/сут), целекоксибом (200 мг/сут) и гидроксихлорохином (200 мг/сут) — эффекта не имело.

Результаты. У пациентки №1 перевод на инфликсимаб (антагонист фактора некроза опухолей-альфа) — позволил одновременно избавиться от зависимости от приёма пероральных глюкокортикоидов, улучшить течение БА и купировать ТРД.

У пациента №2 одобренная ревматологом серия из 5 плазмаферезов, а затем перевод с метотрексата на анакинру (антагонист интерлейкина-1) — позволили выйти в ремиссию по линии ТРШ, оставаясь на той же дозе клозапина.

У пациента №3 к терапевтическому успеху привели замена гидроксихлорохина и цеlexоксима на упоминающийся в протоколе I-RECOVER лечения постковидного синдрома мававинок (300 мг/сут) — антагонист хемокина CCL5, а также повышение дозы флувоксамина (агониста сигма-1 рецепторов, угнетающего секрецию интерлейкинов 1 и 6) до 300 мг/сут.

Выводы. Как показывает анализ приведённых трёх случаев — антицитокиновые и антихемокиновые препараты имеют большой потенциал в устранении резистентности психических расстройств к ПФТ, в том числе в тех случаях, где противовоспалительные и иммуномодулирующие препараты «широкого спектра действия», подобные метотрексату, хлорохину или цеlexоксиму — успеха не имели.

Быков Ю.В.¹, Быкова А.Ю.¹, Беккер Р.А.²

ХРОНИЧЕСКИЕ КАНДИДОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

² Университет им. Давида Бен-Гуриона в Негеве, Беэр-Шева, Израиль

Ещё в 1970-е годы было обнаружено, что многие штаммы *C. albicans* производят так называемый кандидотоксин с депрессогенными, анксиогенными и психотропными свойствами.

Цель исследования. Представить описание и анализ серии клинических случаев, в которых резистентность того или иного психического расстройства была обусловлена наличием хронической кандидозной инфекции различной локализации.

Материалы и методы исследования. В разное время наблюдались три пациента с резистентными к психофармакотерапии (ПФТ) формами психических расстройств.

Пациентка №1, женщина с преждевременным климаксом и субклиническим гипотиреозом, страдала резистентным синдромом жжения во рту (СЖПР). В соскобе слизистой задней поверхности языка были найдены антиген и ДНК *Candida albicans*.

Пациент №2, мужчина среднего возраста, страдал терапевтически резистентной шизофренией (ТРШ), ожирением и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). Длительно принимал, наряду с клозапином, также ингибитор протонной помпы (ИПП). При эзофагогастродуоде-

носкопии было обнаружено бессимптомное обсеменение пищевода и желудка *C. albicans*.

Пациент №3, молодой мужчина, страдал терапевтически резистентной депрессией (ТРД) и сахарным диабетом 1-го типа (СД1). Имелся хронический средний отит, на который пациент не обращал особого внимания. При КТ черепа и головного мозга был случайно обнаружен хронический мастоидит. Биопсия поражённой кости показала наличие *C. albicans*.

Результаты. Пациентка №1 получила курс лечения флуконазолом внутрь и местно гелем нистатина, а также гормонозаместительную терапию (которая, среди прочих эффектов, имеет иммуномодулирующее действие). Было достигнуто полное купирование СЖПР.

Пациенту №2 был отменен ИПП, назначены метформин, диета, физическая активность, немедикаментозное лечение ГЭРБ (сон с приподнятым головным концом кровати, отказ от кофеина, ментола), проведён курс лечения флуконазолом и пимафуцином. Для уменьшения антихолинергического действия клозапина в терапию был добавлен донепезил 5 мг. Это дало значительное улучшение психического состояния пациента.

Пациент №3 прошёл резекцию сосцевидного отростка справа, тимпанотомию с дренированием среднего уха справа, курс лечения комбинацией перорального флуконазола и внутривенных инфузий каспофунгина. Для улучшения гликемического контроля к инсулинотерапии был добавлен метформин. Результатом стало достижение полной ремиссии ТРД.

Выводы. Данные три клинических случая иллюстрируют, что нельзя недооценивать роль хронических инфекций грибами рода *Candida* в развитии терапевтической резистентности психических расстройств.

Вальчук И.Н., Бандацкая М.И.

ВОЗМОЖНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ В КОНТРОЛЕ НАД ГЛОБАЛЬНЫМ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Пандемия COVID-19 показала, что необходимы радикально новые, интегрированные подходы к оперативному реагированию на новые биологические угрозы. Взаимодействие между людьми, животными и окружающей средой постоянно и быстро меняется, что обуславливает риск появления и распространения новых болезней. В связи с этим необходим поиск новых подходов, который позволит комплексно снизить риск возникновения пандемий посредством анализа сложной системы здоровья человека и его связи со здоровьем всего живого на Земле. Одним из таких стратегических подходов является концепция ЕРБ ВОЗ «Единое здоровье», представляющая собой интегрированный подход к эпидемиологическому слежению и профилактике, основанный на взаимосвязях между здоровьем людей, животных и экосистем, что помогает бороться с угрозами здоровью комплексно.

Согласно космической волновой электромагнитной

резонансной концепции (КВЭРК), разработанной профессором В.А. Сухаревым, все глобальные процессы, происходящие в биосфере, включая эпидемии и пандемии инфекционных болезней, имеют не только земное, но и космическое происхождение. Первопричиной формирования эпидемий и пандемий служат мощные космические возмущения в форме межпланетных или планетно-спутниковых электромагнитных космических резонансов. Комбинированное электромагнитное поле действует на различные явления, процессы и события на Земле. Понимание механизмов солнечно-земных связей является ключом к познанию закономерностей развития пандемий, которые не всегда очевидны при рассмотрении данных о заболеваниях и смертности только с точки зрения микробиологии и эпидемиологии, однако, знания о них можно использовать для прогнозирования эпидемиологической ситуации и коррекции программ профилактики.

Наряду с этим существуют отработанные механизмы управления эпидемическим процессом как на глобальном, так и на региональном уровне, позволяющие нивелировать влияние других причин. Таким фактором, является иммунопрофилактика. Важнейшими показателями ее эффективности в борьбе с инфекционными болезнями, управляемым и предупреждаемым средствами специфической профилактики является достижение определенного этапа борьбы с инфекцией в стране либо в регионе: контроль инфекции, элиминация – региональная ликвидация и эрадикация – ликвидация, полное искоренение. Так после ликвидации натуральной оспы человечество смогло отказаться от иммунизации против нее. Однако, иммунная прослойка к вирусу натуральной оспы длительное время была эффективной и в предотвращении распространения оспы обезьян в Африке. Но в июле 2022 года была объявлена вспышка оспы обезьян чрезвычайной ситуацией в области здравоохранения по всему миру. Еще одним ярким примером влияния вакцинации на глобальный эпидемический процесс, может послужить эпидемиологическая ситуация завершающего этапа ликвидации полиомиелита и проблемы, сопряженные с ней: циркуляция и распространение полиовирусов вакцинного происхождения цПВВП2 в основном в странах Африканского региона, где традиционно наблюдаются низкие уровни охвата населения вакцинацией против полиомиелита.

Закключение. В настоящее время назрела необходимость использования, интегрированного подход к эпидемиологическому слежению и профилактике инфекционных болезней, основанного на понимании взаимосвязи эпидемий и пандемий с процессами, происходящими в биосфере и в космосе, что откроет новые перспективы в борьбе с болезнями человечества. Иммунопрофилактика является одним из факторов, посредством которого, мы можем эффективно управлять эпидемическим процессом на различных уровнях.

Васильев В.В., Агафонова А.В., Rogozina Н.В.

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», г. Санкт-Петербург, Россия

Врожденные инфекционные заболевания (далее – ВИЗ) представляют собой существенную угрозу для здоровья новорожденных и требуют ранней диагностики и лечения для предотвращения серьезных осложнений. Основными вирусными этиологическими агентами ВИЗ являются заболевания, вызванные герпесом 2 типа и цитомегаловирусной инфекцией. Плацента является наиболее удобным материалом исследования для ранней диагностики ВИЗ.

Цель: определить диагностическую значимость выявления АГ HSV2 и АГ CMV в плаценте для ранней диагностики врожденного инфекционного заболевания у новорожденного.

Материал и методы: проанализированы данные течения беременности и родов, состояние при рождении и морфологические изменения в последах у 45 детей. Проведено вирусологическое исследование мазков-соскобов с поверхности плацент на АГ HSV2 и АГ CMV методом РИФ, РНИФ, в зависимости от результатов которых все дети были разделены на 3 группы: I группа – дети, в плацентах которых возбудители ВИЗ не обнаруживались, II группа – дети, в плацентах которых обнаружен АГ HSV2 и III группа – дети, в плацентах которых обнаружен АГ CMV.

Результаты: В период новорожденности ВИЗ было выявлено у 3 детей, у одного из I группы и двоих из II группы. Среди матерей детей всех групп преобладали женщины в возрасте от 26 до 34 лет (60,0%, 53,3% и 46,7%), хотя 40,0% матерей детей I группы были старше 35 лет. Патология беременности во всех группах регистрировалась практически с одинаковой частотой (80,0%, 80,0% и 73,3%). Синдром задержки развития плода в 26,7% случаев отмечался в III группе, во II группе и в I группе, соответственно в 13,3% и 6,7% случаев.

Соматическая патология беременных выявлялась одинаково часто в группах сравнения (53,3%, 53,3% и 60,0%) и характеризовалась большим многообразием.

Воспалительные изменения в плацентах выявлялись во всех группах составляли соответственно 40,0%, 46,7% и 53,3%. Компенсаторно-приспособительные изменения в плаценте выявлялись значительно реже (6,7%) при детекции АГ CMV в сравнении с плацентами I и II группы (33,3% и 20,0%). Инволютивно-дистрофические изменения выявлялись практически с одинаковой частотой в I и II группе (20,0% и 26,7%) и полностью отсутствовали при детекции в плаценте ЦМВ.

Вес при рождении в группах составил 2810,0±134,4 и не имел достоверных межгрупповых различий ($p = 0,713$). Число недоношенных было практически в 2 раза больше в группе детей, в плацентах которых обнаружи-

вался АГ CMV, чем в группах сравнения. Удовлетворительное состояние при рождении имели 12 (80,0%) в 1 группе и только 9 (64,3%) и 7 (50,0%) детей II и III группы. При этом признаки асфиксии средней и тяжелой степени выявлялась только во II и III группе и составили 14,3%/7,1% и 7,1%/7,1% соответственно.

Таким образом, исследование показало, что выявление АГ HSV2 и АГ CMV в плацентарной ткани не зависит от таких факторов как осложненное течение беременности и соматическая патология матери, не сочетается с выявлением воспалительных и структурных изменений в плацентах, связано с высоким риском рождения детей с асфиксией, которая может быть проявлением ВИЗ. Это позволяет рекомендовать обследование новорожденных на ВИЗ герпетической группы даже при отсутствии микроскопических изменений в плаценте.

Васильева Г.Н.¹, Кольцова О.В.²

КОГНИТИВНЫЙ ТРЕНИНГ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ: ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, г. Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция; люди, живущие с ВИЧ; когнитивные нарушения; когнитивный тренинг,

ВИЧ-инфицированные пациенты на приеме у невролога, психиатра, медицинского психолога часто жалуются на снижение памяти и способность концентрировать внимание. В этой связи авторы уже третий год на общественных началах проводят когнитивный тренинг для людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), что полезно не только для участников, но и служит удовлетворению наших собственных научных интересов.

Цель тренинга – создание специальной системы групповых занятий для тренировки когнитивных функций, сопровождающихся регулярным мониторингом и оценкой процессов памяти, внимания, мышления и речи. В группе участвуют 7+3 человека. Продолжительность занятия – 2 часа. Периодичность – один раз в неделю по субботам. Критерии включения: ЛЖВ старше 18 лет, не употребляющие наркотики, вне острого кризиса. Рекомендуется пройти от восьми и более занятий. Принципы работы: добровольность, активность, соблюдение конфиденциальности.

Методы. Алгоритм участия в тренинге: 1) собеседование и психодиагностика до начала тренинга; 2) непосредственное участие в тренинге (допускается сопровождение родственниками); 3) самостоятельная фиксация результатов с использованием различных вариантов однотипных заданий; 4) выполнение домашних заданий; 5) мониторинг процесса и оценка изменений через два месяца (восемь занятий). Психодиагностические методики: «Черно-белые таблицы Шульте», «10 слов», «Существенные признаки», «Исключение лишнего» (невербальный вариант), SCL-90-R, методика диагностики иррациональных

установок А.Эллиса. Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью программ MS Excel 2007 и IBM SPSS Statistics 24.

Результаты. В течение двух лет в когнитивном тренинге участвовали 47 человек, на постоянной основе (восемь и более занятий) $\frac{3}{4}$ 18 человек (еще 2 участника не включены в анализ в силу своеобразия психических изменений). Результаты психодиагностики по каждому показателю были распределены на две дихотомические шкалы (участники, у которых «есть улучшение $\frac{3}{4}$ 1»; и участники, у которых «нет улучшения $\frac{3}{4}$ 0»; Анализ результатов до участия и после восьми занятий показал, что объем кратковременной памяти улучшился (увеличился) у 55% участников (в том числе в 44% случаев увеличилось количество слов, удержанных и воспроизведенных испытуемым час спустя после повторения, что в большей мере свидетельствует о памяти в узком смысле слова, т.е. о фиксации следов воспринятого). Работоспособность улучшилась через восемь занятий у 83% испытуемых.

Выводы. Объем публикации не позволяет показать нюансы индивидуальной динамики участников тренинга. В целом, программа занятий имеет позитивное влияние на когнитивную деятельность. Остается проблема вовлечения ВИЧ-инфицированных к участию в работе тренинга, а также $\frac{3}{4}$ удержание в программе. Как нам, представляется, на третьем году мы получили устойчивую команду единомышленников из числа ЛЖВ, готовую не только к рутинным упражнениям, но и к творческим экспериментам.

Васильева¹ Е.Г., Халдеева¹ Е.В., Лисовская^{1,2} С.А.

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИМИКОТИКАМ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ CANDIDA ALBICANS, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ФАРИНГОМИКОЗАМИ

¹ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, г. Казань, Россия

²ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Министерства здравоохранения РФ, Казань, Россия

Candida albicans является наиболее частой причиной возникновения фарингомикозов. В последние годы отмечается заметный рост числа штаммов, устойчивых к противомикробным препаратам. Эта проблема носит глобальный характер, затрагивая, в т.ч. и чувствительность грибов к антимикотикам.

Цель исследования: оценить чувствительность к противогрибковым препаратам клинических изолятов C. albicans, выделенных из ротовой полости у пациентов с фарингомикозами.

Материалы и методы. Обследовано 100 пациентов в возрасте от 18 до 72 лет с подозрением на фарингомикоз. Биоматериал отбирали натошак, после подготовки, исключая применение системных и местных противогрибковых и антисептических средств за 7 суток. Для проведения исследования использовали агар Сабуро. Инкубацию проводили в течение 3-7 дней при 300С. Для видовой идентификации использовали тест-систему AухаColor 2. Чув-

ствительность выделенных штаммов *C. albicans* к антимикотикам оценивали диско-диффузионным методом.

Результаты. В ходе проведенных исследований грибы рода *Candida* были выявлены у 88 (88%) пациентов. Вид *C. albicans* был идентифицирован в 82 случаях (82%). Оценка чувствительности к антимикотикам показала, что 80 (97,6%) изолятов *C. albicans* чувствительны к нистатину; 72 (87,8%) – к вориконазолу; 59 (71,9%) – к амфотерицину; 26 (31,7%) – к клотримазолу. Чувствительность к флуконазолу проявляли 17 (20,7%) штаммов, еще у 15 (18,3%) отмечен промежуточный уровень чувствительности. Чувствительность к кетоконазолу проявляли 23 (28,1%) изолята *C. albicans*, а 13 (15,9%) характеризовались промежуточным уровнем чувствительности. В случае итраконазола 16 (19,5%) изолятов были чувствительны и 5 (6,1%) характеризовались промежуточным уровнем чувствительности.

Анализ полученных результатов показывает, что препараты азолового ряда демонстрируют сравнительно низкую эффективность в отношении клинических штаммов *C. albicans*, выделенных от пациентов с фарингомикозом. Это может быть обусловлено бесконтрольным самостоятельным применением пациентами противогрибковых препаратов и вызывает серьезные опасения в связи с потенциальным риском снижения эффективности противогрибковой терапии. Таким образом, оценка уровня чувствительности к антимикотикам является важным элементом профилактики распространения антимикробной резистентности и значимым фактором повышения эффективности противогрибковой терапии.

Васнева Ж.П.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С КОЖНОЙ ТУБЕРКУЛИНОВОЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ (КТГЧ)

АО «Самарский диагностический центр», г. Самара, Россия

Целью работы явилось изучение особенностей показателей клеточного и гуморального иммунитета у детей с КТГЧ.

Проанализированы результаты иммунологического обследования 26 БЦЖ – вакцинированных детей с КТГЧ в возрасте 1–15 лет ($6 \pm 3,5$ лет), 50% девочки.

Определяли %-ный уровень субпопуляций лимфоцитов: CD3+T-, CD4+T-, CD8+T-, CD16+-, CD20+B-, HLADR+- в периферической крови (ПК) с использованием цитометра EPICS XL («Beckman Coulter», США) и меченых ФИТЦ и фикоэритрином моноклональных антител серии ИКО (Москва); иммунорегуляторный индекс (ИРИ) по соотношению CD4+T-/CD8+T-лимфоцитов; плотность антигена CD45 на лимфоцитах по средней геометрической интенсивности флюоресценции меченых ФИТЦ CD45+-лимфоцитов (GeoMean (GM)). Определяли уровень общего иммуноглобулина Е (IgE общ) («Хема», Россия), уровни интерлейкина (ИЛ-4) и гамма-интерферона (г-ИФН) в сыворотке ПК, уровень спонтанного г-ИФН и стимулированного (ФГА, Диас-

кинтест (ДСТ)) в тест – системе *in vitro* с использованием иммуноферментных тест – систем («Прокон», Россия). Общеклиническое исследование периферической крови проводили с использованием гематологического анализатора («Beckman Coulter», США). В качестве группы сравнения использовали результаты иммунологического обследования 26 БЦЖ – вакцинированных детей соответствующих половозрастных характеристик с нормальной кожной туберкулиновой чувствительностью. Статистическая обработка проводилась с использованием Statgraph Summary Statistics (США). Уровень значимости (p) принимали $< 0,05$.

Анализ показателей клеточного иммунитета детей с КТГЧ показал, что уровень лейкоцитов составил $6,8 \pm 2 \times 10^9$ кл/л, лимфоцитов – $3,5 \pm 1,4 \times 10^9$ кл/л, что достоверно не отличалось от группы сравнения. Уровень CD3+T-лимфоцитов составил $67,7 \pm 8\%$, CD4+T-лимфоцитов – $39,7 \pm 7,4\%$, CD8+T-лимфоцитов – $20,3 \pm 5,5\%$, CD16+ – $9,3 \pm 8,5\%$, CD20+B-лимфоцитов – $7,1 \pm 5,4\%$, HLADR+ – лимфоцитов – $6,9 \pm 4,7\%$, ИРИ составил $2,2 \pm 0,8$. Сравнительный анализ показал, что для группы детей с КТГЧ отмечается более низкий %-ный уровень CD8+T-лимфоцитов (на 23%, $p < 0,05$) и более высокий уровень ИРИ (на 32,5%, $p < 0,05$) относительно группы сравнения. Кроме того, можно отметить, что у детей с КТГЧ наблюдается значительно более низкая плотность антигена CD45 на лимфоцитах (99 ± 24 GM vs 1130 ± 411 GM, $p < 0,05$) относительно группы сравнения.

Уровень ИЛ-4 в сыворотке ПК детей с КТГЧ составил 50 ± 8 , г-ИФН – $278 \pm 60,5$ пг/мл, тогда как в группе сравнения – 15 ± 5 и 75 ± 10 пг/мл, соответственно. Можно отметить, что у детей с КТГЧ отмечается более высокий уровень ИЛ-4 – в 3,3 раза и г-ИФН – в 3,7 раз ($p < 0,05$). Так же в группе детей с КТГЧ отмечается более высокая спонтанная продукция г-ИФН ($24 \pm 6,3$ vs $8,8 \pm 1,1$ пг/мл, $p < 0,05$), ДСТ-стимулированная продукция г-ИФН ($41,2 \pm 13,2$ vs $8,9 \pm 1,3$ пг/мл, $p < 0,05$) и сниженная ФГА-стимулированная продукция г-ИФН ($533 \pm 97,3$ vs 953 ± 197 пг/мл, $p < 0,05$) относительно группы сравнения. Кроме того, было получено, что в группе детей с КТГЧ уровень IgE общ в 12,3 раза превышает таковой детей группы сравнения и составляет 668 ± 600 нг/мл.

То., можно заключить, что клеточный и гуморальный иммунитет детей с КТГЧ характеризуется рядом специфических особенностей, что может являться следствием гипозергического типа иммунной системы на фоне инфицирования микобактерией туберкулеза.

Васнева Ж.П.

СООТНОШЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ АНТИГЕНА HLAB27 НА ЛИМФОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ИДИОПАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ (ЮИА)

АО «Самарский диагностический центр», г. Самара, Россия

Целью работы явилось изучение особенностей соотношения экспрессии антигена HLAB27 на лимфоцитах

периферической крови (ПК) и показателей клеточного и гуморального иммунитета у детей с ЮИА.

Проанализированы результаты иммунологического обследования 53 детей с направительным диагнозом ЮИА в возрасте 1 – 15 лет ($9,5 \pm 3,5$ лет), 38% девочки.

Определяли уровень HLAB27, CD3+-Т-лимфоцитов, CD4+-Т-лимфоцитов, CD8+-Т-лимфоцитов, CD16+-, CD56+-, CD16+56+-лимфоцитов, CD19+- В-лимфоцитов в ПК с использованием цитометра BD FACSCalibur (США) и меченых ФИТЦ и фикоэритрином моноклональных антител серии LT (Москва) и anti-HLAB-27 (“BD”, США). Определяли уровни интерлейкинов 8 и 10 (ИЛ-8, ИЛ-10) в сыворотке ПК и фактор некроза опухоли – альфа (а-ФНО) с использованием иммуноферментных тест – систем (НПО «Вектор–Бест», Россия). Общеклиническое исследование периферической крови проводили с использованием гематологического анализатора Medonic M20 (Швеция).

В качестве группы сравнения использовали результаты иммунологического обследования 50 детей соответствующей половозрастной структуры, не имеющих в анамнезе ЮИА, и с отрицательным результатом на HLAB27.

Статистическая обработка проводилась с использованием программы Software SPSS 22.0 (SPSS Inc.). Уровень значимости (р) принимали $< 0,05$.

Было получено, что повышенные уровни HLAB27 у детей с ЮИА отмечались в 53% случаев (группа 1). Дети, у которых не было выявлено HLAB27 в ПК, составили 47% (группа 2). Достоверных отличий средних значений исследованных показателей клеточного иммунитета в группах 1 и 2 выявлено не было.

Анализ показателей клеточного иммунитета совокупной группы детей с ЮИА показал, что уровень лейкоцитов составил $7,5 \times 10^9$ кл/л, лимфоцитов – 3×10^9 кл/л, уровень CD3+-Т-лимфоцитов – $72,2 \pm 8\%$ ($1,8 \pm 0,64 \times 10^9$ кл/л), CD4+-Т-лимфоцитов – $37,5 \pm 8,1\%$ ($0,9 \pm 0,4 \times 10^9$ кл/л), CD8+-Т-лимфоцитов – $25,1 \pm 6,5\%$ ($0,6 \pm 0,34 \times 10^9$ кл/л), CD16+ – $10,4 \pm 3,1\%$ ($0,2 \pm 0,14 \times 10^9$ кл/л), CD56+ – $9,5 \pm 5,3\%$ ($0,3 \pm 0,14 \times 10^9$ кл/л), CD16+56+ – $5,6 \pm 1,8\%$, CD19+-В-лимфоцитов – $12,6 \pm 5,4\%$ ($0,3 \pm 0,14 \times 10^9$ кл/л).

Сравнительный анализ показателей клеточного иммунитета показал, что для совокупной группы детей с ЮИА отмечается более низкий уровень лимфоцитов (на 20%, $p = 0,05$), более высокий %-ный уровень CD3+ – Т-лимфоцитов (на 9,7%, $p = 0,001$) и CD8+-Т-лимфоцитов (на 16%, $p = 0,001$) относительно группы сравнения.

Уровень ИЛ-8 в сыворотке ПК детей группы 1 составил $31,9 \pm 47,2$, ИЛ-10 – $8 \pm 7,5$ и ФНО-а – $19,8 \pm 36,7$ пг/мл, тогда как в группе 2 – $24 \pm 23,5$, $14,3 \pm 32,8$ и $3,5 \pm 5,1$ пг/мл, соответственно. Можно отметить, что у детей с повышенным уровнем HLAB27 отмечается более высокий уровень ИЛ-8 – на 25% и а-ФНО – в 5,6 раз ($p < 0,05$). Кроме того, была выявлена корреляция средней силы между концентрацией а-ФНО и уровнем экспрессии HLAB27 ($R = 0,45$, $p < 0,05$).

Т.о., можно заключить, что экспрессия HLAB27 на

лимфоцитах ПК при ЮИА не зависит от количественных показателей клеточного звена иммунитета и сопровождается повышенной продукцией ИЛ-8 и а-ФНО.

Видманова М.В.¹, Жестков А.В.¹, Видманова Т.П.²

МАСКА ДЛЯ ВЗЯТИЯ КАШЛЕВОГО АЭРОЗОЛЯ ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия

²Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», 440604, г. Пенза, Россия

Введение. Для бактериологической диагностики коклюша существует метод «кашлевых пластинок». Предлагается усовершенствовать данный метод путем ограничения маской пространства между лицом пациента и чашкой Петри.

Целью работы было апробировать экспериментальные образцы полезной модели для неинвазивного сбора кашлевого аэрозоля с использованием имитантов кашлевого аэрозоля, содержащих представителей микрофлоры респираторного тракта.

Материалы и методы. Предлагаемый вариант маски состоит из корпуса и манжеты. Корпус обеспечивает прохождение кашлевого аэрозоля без потерь в окружающую среду; разграничен на два канала для носа и рта. Канал для носа не замкнут для полноценного форсированного вдоха во время кашля. Канал для рта имеет отверстия для сброса избыточного давления, заканчивается обоймой для чашки Петри, имеет внутреннее расстояние 10 см. Для комфортного соприкосновения маски с носогубной зоной лица пациента имеется манжета из силикона. На полезную модель 10.03.2023 г. получен патент RU 216948 U1.

В эксперименте из 4 микроорганизмов (*Bordetella bronchiseptica*, *Neisseria sicca*, *Neisseria massacae*, *Neisseria subflava*) были приготовлены микробные взвеси с содержанием микробных клеток 10^3 в 1 мл стерильного физиологического раствора и перенесены в мини-пульверизаторы. Путем распыления в условиях ламинарного бокса каждая микробная взвесь засеивалась на поверхность вертикально расположенных чашек Петри с питательными средами Bordet Gengou Agar и Regan Lowe Agar. Распыление каждого микроорганизма выполнялось в двух вариантах – с использованием маски (5 повторов) и контроль без маски с расстояния 10 см (5 повторов). Все посеы инкубировались в аэробных условиях при $t = 37^\circ\text{C}$ 48 часов. При просмотре посевов учитывалось количество КОЕ на чашках. Исследования проводились в соответствии с актуальными документами по лабораторной диагностике коклюша и бактериологическому контролю питательных сред.

Для исследований молекулярно-биологическим методом использовался «Набор реагентов «АмплиСенс® *Bordetella multi-FL*».

Результаты. Эффективность маски рассчитывалась путём деления среднего количества КОЕ, полученного с использованием маски, на среднее количество КОЕ, полученного без маски, выражалась в процентах и составляла у разных микроорганизмов от 120% до 123%.

После распыления взвеси *B. bronchiseptica* с использованием маски с внутренних стенок каждой маски также были взяты стерильным тампоном по 3 смыва. Два смыва исследовались культуральным методом (посев по методу Голда). Результат исследования всех проб - «Обнаружена *Bordetella bronchiseptica*». Результаты исследования смывов методом ПЦР - «Обнаружена ДНК *Bordetella bronchiseptica*».

Выводы. Использование предлагаемой полезной модели позволит неинвазивно отбирать кашлевой аэрозоль при подозрении на коклюш, повысить чувствительность бактериологического метода, даст возможность исследовать кашлевой аэрозоль дополнительно методом ПЦР и поможет ограничить контаминацию рабочих поверхностей.

Виноградова А.В.¹, Пересада О.А.², Асташенок А.Н.¹, Малашко О.Н.³, Стенук Т.Ю.³, Полещук Н.Н.¹

ВЫЯВЛЕНИЕ МУТАЦИЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К МАКРОЛИДАМ У ИЗОЛЯТОВ MYCOPLASMA GENITALIUM

¹ГУ РНПЦ эпидемиологии и микробиологии

²УО Белорусский государственный медицинский университет

³УЗ «3-я городская клиническая больница имени Е.В. Клунова»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В последние годы в сопредельных с Республикой Беларусь странах отмечается рост числа случаев выявления при урогенитальных патологиях антибиотикорезистентных штаммов *Mycoplasma genitalium*, обладающих повышенной вирулентностью. Относительно высокая доля лиц фертильного возраста с длительно текущими воспалительными заболеваниями нуждающихся в персонифицированном лечении обуславливает необходимость изучения молекулярно-биологических свойств *Mycoplasma genitalium* циркулирующих на нашей территории. Актуально также проанализировать роль таких патогенов как *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *T. vaginalis* в поддержании воспаления у выбранного контингента лиц.

Цель работы. Выделить *Mycoplasma genitalium* от лиц с длительно текущим воспалительным процессом и репродуктивными нарушениями для выявления мутаций в 23S рРНК, связанных с устойчивостью к макролидам.

Материалы и методы. Сформирована группа из 147 пациенток возрастом от 18 до 43 лет (медиана 30 лет) с заболеваниями урогенитального тракта и репродуктивными нарушениями. Выявление ДНК патогенов (*Neisseria gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis*) осуществляли с помощью набора *N. gonorrhoeae*/*C. trachomatis*/*M. genitalium*/*T. vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL (АртБиоТех, Беларусь). Секвенирование фрагментов гена 23S рРНК *M. genitalium* проводили с использованием пары праймеров Mg23S-1992 F и Mg23S-2138 R и набора Brilliant Dye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Nimagen, Нидерланды) согласно прилагаемой инструкции.

Результаты. У 147 пациенток проанализирована частота выявления в мазках-соскобах из УГТ 4-х патогенов

(*Mycoplasma genitalium*/*Chlamydia trachomatis*/*Neisseria gonorrhoeae*/*Trichomonas vaginalis*). Установлена встречаемость у обследованных лиц *M. genitalium* – 2% (3/147 человек) и трихомонадной инвазии, обусловленной *T. vaginalis* – 1,4% (2/147 случаев).

Полученные в ходе секвенирования 2 нуклеотидные последовательности участков V гена 23S рРНК *M. genitalium* исследованы для выявления мутаций, связанных с устойчивостью к макролидам. Выявлен 1 изолят, у которого мутация связана с нуклеотидной заменой в V-доме гена 23S рРНК в позиции A2059, определяющая резистентность к макролидам.

Закключение. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего мониторинга устойчивости *M. genitalium* к антимикробным препаратам, включая оптимизацию схем терапии.

Воронкова О.В., Ильинских Е.Н., Хасанова Р.Р., Есимова И.Е., Чернышов Н.А., Ямпольская О.В., Ямпольская А.В.

ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ КЛЕЩЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

ФГБОУ ВО Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Томск, Россия

Актуальность. Изучение особенностей и механизмов развития разных этиологических вариантов клещевых инфекций имеет не только теоретическую, но и практическую значимость для выявления новых биомаркеров нарушений структурного и функционального фенотипа иммунных клеток, значимых для диагностики и прогноза заболеваний.

Цель: охарактеризовать субпопуляционный состав лимфоцитов крови у больных клещевым энцефалитом (КЭ) и иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ) в остром периоде заболевания.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 37 пациентов с острыми клещевыми инфекциями, из них 22 больных с КЭ (лихорадочная и менингеальная формы) и 15 пациентов с ИКБ (эритемная и безэритемная формы). Контрольную группу составили 11 здоровых лиц. Материалом для исследования служила венозная кровь. Определение абсолютных и относительных значений отдельных субпопуляций лимфоцитов (Т-лимфоцитов (CD3+CD19-), Т-хелперов/индукторов (CD3+CD4+CD45+), Т-цитотоксических лимфоцитов (CD3+CD8+CD45+), истинных «натуральных киллеров» (NK-клетки) (CD3-CD56+CD45+) и В-лимфоцитов (CD19+CD3-)) проводили методом иммунофенотипирования с использованием флуоресцентно меченых моноклональных антител (Elabscience, КНР) и последующего анализа на проточном цитофлуориметре Accuri C6 (BD Biosciences, США). Абсолютное содержание клеток определяли, исходя из их доли и абсолютного содержания лимфоцитов в крови на гематологическом анализаторе Sysmex XN1000 (Sysmex, Япония). Результаты обраба-

тывали в программе STATISTICA 12.0 (StatSoft, США).

Результаты. При анализе показателей гемограммы в группе пациентов с КЭ на фоне повышения общего количества лейкоцитов было зарегистрировано снижение доли лимфоцитов по сравнению с контролем ($M_e=20,65\%$ против $36,00\%$, $p<0,05$). У пациентов с КЭ на фоне низкого по сравнению с контролем числа Т-лимфоцитов ($M_e=1,12$ Г/л против $1,70$ Г/л, $p<0,05$) зарегистрировано повышение доли Т-хелперов/индукторов ($M_e=58,22\%$ против $49,32\%$, $p<0,05$), а также снижение как относительного, так и абсолютного количества Т-цитотоксических лимфоцитов в среднем в 1,8 и в 2 раза). У больных ИКБ количество Т-лимфоцитов было сопоставимо со контролем, наблюдалось снижение числа Т-цитотоксических лимфоцитов ($M_e=0,34$ Г/л против $0,62$ Г/л, $p<0,05$), повышение числа Т-хелперов/индукторов ($M_e=1,19$ Г/л против $1,01$ Г/л, $p<0,05$) и относительной численности NK-клеток в среднем в 1,2 раза.

Заключение. Установлено, что у больных КЭ на фоне относительной лимфоцитопении регистрируются изменения субпопуляционного состава лимфоцитов в крови, характеризующиеся повышением доли Т-хелперов/индукторов при абсолютной недостаточности Т-цитотоксических лимфоцитов. У пациентов с ИКБ дисбаланс соотношения Т-хелперы/Т-цитотоксические лимфоциты выражен сильнее, чем при КЭ, при этом наблюдается повышение относительного числа NK-клеток.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-15-20010 (<https://rscf.ru/project/22-15-20010/>) и средств Администрации Томской области.

Воропаев Е.В.¹, Зятыков А.А.¹, Шафорост А.С.¹, Осипкина О.В.¹, Ковалев А.А.¹, Воропаева А.В.² Кабкова А.Н.³

ДОМИНИРУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ МИКРОБИОТЫ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА

¹Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

²Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Республика Беларусь

³Учреждение «Гомельская областная инфекционная клиническая больница», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность: В организме человека обитает огромное количество бактерий, образующих сложное экологическое сообщество и влияющих на физиологию человека, это сообщество микроорганизмов, обитающих в определенной среде описывается как микробиота. Его состав зависит от физиологических условий в экологической нише. Прогресс в области молекулярных методов, особенно секвенирования нового поколения и метагеномики, выявил факт того, что в желудке также может присутствовать разнообразная микробиота, которая может играть определенную роль в развитии различных заболеваний желудка.

Цель: определить доминирующие компоненты ми-

кробиоты желудка у пациентов с диагнозами «гастрит», «язвенная болезнь желудка» и «рак желудка».

Материалы. Для оценки микробиоты желудка в группах пациентов с диагнозами «гастрит», «язвенная болезнь желудка» и «рак желудка» использованы биоптаты слизистой оболочки желудка (СОЖ) неизменной (N) и патологически измененной (P) тканях (плановая гастроскопия с прицельной биопсией слизистой оболочки антрального отдела и тела желудка, операционный материал). Всего в исследование было включено 90 пациентов. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Методы. Высокопроизводительное секвенирование выполнено на платформе Illumina MiSeq по протоколу 16s рРНК. Статистический анализ полученных результатов проведен с использованием среды для статистического анализа данных R.

Результаты. Доминирующими компонентами микробиоты желудка у пациентов с диагнозом гастрит и язва желудка при анализе образцов полученных из неизменной ткани СОЖ являются типы Actinobacteria, Bacteroidetes, Fusobacteria. У пациентов с диагнозом рак на уровне типа значимо доминируют бактерии типа Proteobacteria. Аналогичная тенденция отмечена при анализе образцов полученных из патологически измененной ткани СОЖ, но доминирование типа Proteobacteria, имеется лишь на уровне тенденции. На уровне рода у пациентов с диагнозом рак желудка отмечено значимое преобладание родов Brucella, Stenotrophomonas, Liberibacter, Aureimonas, Candidatus Phaeomarinobacter, Rhizobium, Sinorhizobium, Bartonella (тип Proteobacteria) и рода Lactobacillus (тип Firmicutes) для всех $p<0,005$. При сравнении групп пациентов с диагнозами язва и рак желудка, у пациентов с диагнозом рак желудка значимое преобладание каких-либо родов бактерий не установлено. На уровне рода у пациентов с диагнозами гастрит и рак желудка и у пациентов с раком желудка отмечено значимое преобладание родов Stenotrophomonas, Brucella, Liberibacter, Rhizobium и некоторых других родов типа Proteobacteria; рода Staphylococcus (тип Firmicutes) и рода Flavobacterium (тип Bacteroidetes) для всех $p<0,001$. При сравнении групп пациентов с диагнозами язва и рак желудка, у пациентов с раком желудка отмечено значимое преобладание только доминирующего рода Vibrio (типа Proteobacteria) $p=0,003$.

**Воропаев Е.В.¹, Зятыков А.А.¹, Шафорост А.С.¹,
Осипкина О.В.¹, Ковалев А.А.¹, Воропаева А.В.²
Кабкова А.Н.³**

ДИНАМИКА АЛЬФА-РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОБИОМА ЖЕЛУДКА, У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ АНТРУМА И ТЕЛА ЖЕЛУДКА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТЕРАПИИ

¹Гомельский государственный медицинский университет

²Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека

³Учреждение «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность: инфекция, вызванная *Helicobacter pylori* играет важную роль в развитии заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Достаточно часто специфическая терапия, данной инфекции основана на использовании комбинированного набора антибактериальных препаратов системного действия, таких как амоксициллин, кларитромицин, а также препарата, снижающего кислотность желудка – омепразола.

Цель: оценить динамику альфа-разнообразия микробиома желудка, у пациента с хроническим гастритом антрума и тела желудка, инфицированного *Helicobacter pylori* на различных этапах использованной терапии.

Материалы. Для оценки стабильности, динамического состава в микробиоте желудка у пациента инфицированного *Helicobacter pylori* с сочетанной патологией желудка и 12-перстной кишки на протяжении пяти временных отрезков были отобраны образцы биопсий желудка полученные из неизменной ткани (N) – 5 образцов биопсии и патологически измененной ткани (P) – 5 образцов биопсии, полученные на различных этапах лечения в течение 13 месяцев. Было использовано две схемы лечения в динамике. Лечение только ингибиторами протонной помпы: используемое лекарственное средство (Пантопрозол) и лечение комбинацией препаратов для лечения желудочной инфекции, вызванной *Helicobacter pylori*: используемое лекарственное средство (Пептипак).

Методы. Высокопроизводительное секвенирование выполнено на платформе Illumina MiSeq по протоколу 16s рРНК. Статистический анализ полученных результатов проведен с использованием среды для статистического анализа данных R.

Результаты. При проведении эрадикационной терапии отмечены увеличение альфа-разнообразия и смена состава микробиома на всех таксономических уровнях. Динамика альфа-разнообразия микробиома желудка связана с морфологическим состоянием ткани и без применения терапии имеет значительную и достаточно быструю тенденцию к существенному снижению (в 2 раза менее чем за два месяца). Наибольшая разница, в отрицательной динамике альфа-разнообразия (снижение в 5,8 раз) была отмечена у пациента без лечения и получена при оценке неизменной ткани желудка, в то время как при анализе патологически измененной ткани желудка при использовании аналогичного подхода отмечено сниже-

ние альфа-разнообразия в 2,89 раз. При использовании терапии основанной только на ингибиторах протонной помпы отмечается увеличение альфа-разнообразия микробиома в патологически измененной ткани желудка в 4,2 раза и в 4,7 раза в неизменной ткани желудка, а также незначительное снижение количества *Helicobacter pylori* и изменения таксономического состава слизистой оболочки желудка. При использовании полного курса стандартной эрадикационной терапии первой линии на основе кларитромицина и амоксициллина отмечено увеличение альфа-разнообразия микробиома в патологически измененной ткани желудка в 5,16 раза и в 8,84 раза в неизменной ткани желудка. Отмечено снижение содержания *Helicobacter pylori* в микробиоме желудка с 70 % до 3 %. Таким образом, при использовании стандартной эрадикационной терапии первой линии на основе кларитромицина и амоксициллина, даже с учетом отсутствия специфической антибиотикорезистентности и полного соблюдения пациентом протокола лечения не удалось достичь полной эрадикации *Helicobacter pylori*.

**Вязовая А.А.¹, Попова Ю. А.², Елисеев П.И.², Митенева Е.С.², Герасимова А.А.¹, Марьяндышев А.О.²,
Мокроусов И.В.¹**

MIRU-VNTR КЛАСТЕРЫ ШТАММОВ MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, АССОЦИИРОВАННЫЕ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия

В настоящее время на территории России установлена лидирующая роль штаммов *M. tuberculosis* генотипа Beijing субтипа B0/W148, в частности канонического типа MtbC15-9 100-32, в распространении туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя (МЛУ-ТБ). Штаммы данного субтипа, особенно имеющие компенсаторные мутации, характеризуются устойчивостью к широкому спектру противотуберкулезных препаратов и обладают высокими показателями трансмиссивности. В Архангельской области в 2018 году доля впервые выявленных больных МЛУ-ТБ превысила общероссийский показатель (31,9 %) составив 33,8%. Целью данного исследования было изучить кластеры МЛУ-штаммов *M. tuberculosis*.

Материалы и методы. Изучено 89 штаммов *M. tuberculosis*, выделенных в 2018 году от впервые выявленных больных туберкулезом в Архангельской области. Принадлежность к генотипу Beijing и его субтипам определяли по специфическим маркерам: dnaA-dna::IS6110, Rv2664-Rv2665::IS6110 и sigE98 SNP. Штаммы Beijing были MIRU-VNTR-типированы по 24 локусам, а для штаммов входящих в кластеры было проведено полногеномное секвенирование. Анализ данных секвенирования проведен с помощью онлайн-ресурса «SAM-TB» (<http://samtb.szmbzx.com>).

Результаты. Установлена принадлежность 60 (67,4%) штаммов *M. tuberculosis* к генетическому семейству Beijing, из них 36 (60%) к субтипу Central Asian/Russian и 18 (30%) к B0/W148. 19 из 28 МЛУ-штаммов Beijing представлены тремя MIRU-VNTR-кластерами - 100-32 (8), 3828-32 (7), относящимися к субтипу B0/W148, и 10167-32 (4) MtbC15-9. Кластеры 3828-32 и 10167-32 ранее не были описаны в популяции возбудителя туберкулеза на северо-западе России, поэтому для них проведено полногеномное секвенирование. Среди рифампицин-устойчивых штаммов обнаружена мутация *groB* Ser450Leu. Поиск компенсаторных мутаций в генах *groA*, *groB* и *groC* выявил, что у всех МЛУ-штаммов типа 3828-32 MtbC15-9 была мутация *groC* Val483Gly. Все МЛУ-штаммы 10167-32 MtbC15-9, не относящиеся к субтипам B0/W148 и Central Asian/Russian, но современной сублинии Beijing, несли мутацию *groC* Leu516Pro.

Заключение. Наибольшая доля МЛУ-штаммов в Архангельской области принадлежали к субтипу Beijing B0/W148 (85,7%). MIRU-VNTR-кластеры 3828-32 и 10167-32, ассоциированные с МЛУ-ТБ, впервые выявлены на северо-западе России. У всех МЛУ-штаммов данных кластеров выявлены компенсаторные мутации в гене *groC*, вероятно позволяющие преодолеть снижение фитнеса микобактерий в результате мутаций устойчивости в гене *groB*, способствуя активному распространению МЛУ-ТБ в изученном регионе.

Вязовая А.А.¹, Холопов Д.В.², Гладких А.С.¹, Топузов Э.Э.^{3,4}, Лялина Л.В.^{1,4}

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА 16 ТИПА ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

¹ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера»

²СПБ ГБУЗ «Городская поликлиника 109» Центр амбулаторной онкологической помощи

³СПБ ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер»

⁴ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Вирус папилломы человека 16 типа (ВПЧ 16) является причиной развития рака шейки матки (РШМ), других опухолей аногенитальной области и орофарингеального рака. Вариабельность нуклеотидных последовательностей ВПЧ, в том числе, в генах Е6 и Е7, влияет на процессы злокачественной трансформации эпителия и определяет принадлежность к генотипу, линии и сублинии. В настоящее время, данные о генетических вариантах ВПЧ 16 на территории России единичны. Цель работы: оценить вариабельность нуклеотидных последовательностей онкобелков Е6 и Е7 ВПЧ 16 в образцах материала пациентов с предраковыми и злокачественными новообразованиями различных локализаций в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы. Проведено секвенирование ге-

нов Е6-Е7 по методу Сэнгера 48 образцов ДНК ВПЧ 16 типа, полученных от пациентов Санкт-Петербургского онкологического диспансера с предраковыми и злокачественными новообразованиями различной локализации: 7 - плоскоклеточное интраэпителиальное поражение высокой степени (HSIL), 25 - РШМ, 8 - рак анального канала, 8 - орофарингеальный рак. Поиск однонуклеотидных полиморфизмов проводили в сравнении с референсной последовательностью ВПЧ 16 K02718 Европейской линии, сублинии A1.

Результаты. Анализ последовательности генов Е6-Е7 48 образцов ДНК ВПЧ 16 типа выявил пять вариантов, принадлежащих к филогенетической линии А. Наиболее распространенным был вариант 350G (L83V; 35, 72,9%) с заменой в гене Е6, причем аллель 350G обнаружен во всех восьми образцах орофарингеального рака. Пять (10,4%) образцов имели по две однонуклеотидные замены: 109с/350G (HSIL-1, РШМ-2, рак анального канала-1) и 257G/350G (РШМ-1). В одном случае РШМ несинонимическая замена 712А найдена в гене Е7. Последовательности семи (14,6%) образцов (HSIL-2, РШМ-4, рак анального канала-1) были гомологичны таковым референсному ВПЧ 16.

Вывод. Все изученные образцы ДНК ВПЧ 16 типа от пациентов со злокачественными новообразованиями в Санкт-Петербурге были представлены линией А. Наибольшее генетическое разнообразие ВПЧ 16 выявлено при РШМ. Аллель 350G обнаружен во всех образцах орофарингеального рака. Замена 350G (L83V) в гене Е6 преобладала в изученных образцах независимо от локализации поражения эпителия.

Галактионова М.Ю., Иванова Н.В.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ COVID-19

ФГБОУ ВО Псковский государственный университет Минобрнауки России, г. Псков, Россия

Острая инфекция SARS-CoV-2, как правило, протекает у детей в легкой форме, в то время как постинфекционные проявления, включая воспалительный мультисистемный синдром, связанный с SARS-CoV-2 и «длительный COVID-19» у детей, более выраженный и сложный. Учитывая полученные данные об отличиях патоморфологических изменений у детей, необходимо исследовать все случаи летальных исходов детей от новой коронавирусной инфекции (НКВИ) для формирования целостной картины патогенеза данной инфекции.

Цель: выявить наиболее характерные патоморфологические изменения во внутренних органах детей, погибших от COVID-19, для понимания особенностей течения новой коронавирусной инфекции у детей, выявления предикторов тяжелых случаев течения инфекции в детском возрасте.

Материалы и методы: изучена медицинская документация (12 карт новорожденных и историй развития);

протоколов судебно-медицинской экспертизы (патолого-анатомическое исследование органов и систем органов; судебно-химические, судебно-гистологические, микроскопическое исследование гистологических препаратов).

Результаты: характерной особенностью патогенетического влияния SARS-CoV-2 у детей является гиперпродукция цитокинов: интерлейкинов VI и VIII, фактора некроза опухоли, что обуславливает высокий риск иммуновоспалительных реакций. При проведении аутопсии на макроскопическом уровне основные изменения сводились к проявлениям синдрома системного воспалительного ответа с полиорганной недостаточностью. Патоморфологические изменения в легких при НКВИ у детей характеризуются утолщением межальвеолярных перегородок за счет разрастания соединительной ткани, умеренной лимфоцитарной инфильтрацией, формированием гиалиновых мембран; в органах дыхательной системы повышенной лейкоцитарной инфильтрацией и десквамацией эпителия. Патоморфологические изменения в сердце свидетельствуют об извитости волокон, отеке стромы, неравномерном полнокровии сосудов, лейкостазе отдельных сосудов. В паренхиматозных органах (печени, почках) отмечается лимфоцитарная инфильтрация, гиалиноз стенок артериол, дистрофия клеток. Патоморфологические изменения в почках характеризуются зернистой дистрофией и участками некроза эпителия канальцев; в печени – зернисто-вакуольной дистрофией сосудов, лейкостазом синусов, очагами эритробластоза, жировой дистрофией гепатоцитов. Патоморфологические поражения вещества головного мозга преимущественно носят ишемический характер, характеризуются развитием некрозов. В органах иммунной системы на фоне НКВИ происходит развитие иммунодефицита, ткани опустошаются от клеток иммунной системы.

По данным проведенного исследования лабораторными предикторами тяжелого течения болезни с летальным исходом являются повышения значений D-димера, С-реактивного белка, ИЛ-6, ферритина превышающих нормальные в несколько раз. Высокие сывороточные значения аминотрансфераз и кардиоспецифичного тропонина свидетельствуют о тяжелых поражениях печени и сердца. В клиническом анализе крови наблюдаются признаки анемии, лейкоцитоза. Показатели кислотно-щелочного состояния и газового состава крови свидетельствуют о развитии дыхательной недостаточности.

Заключение: патоморфологическими маркерами тяжелого течения COVID-19 с развитием синдрома полиорганной недостаточности являются отек с поражением микроциркуляторного русла, лимфоцитарной инфильтрацией, повышением уровня протромботических факторов. Основными пострадавшими органами на макроскопическом уровне были определены легкие (имели место признаки острой фазы диффузного альвеолярного повреждения), сердце (признаки миокардита), почки («шоковые» почки).

Галактионова М.Ю.^{1,2}, Аверьянова Е.Л.^{1,2}, Иванов Л.А.¹

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

¹ФГБОУ ВО Псковский государственный университет
Минобрнауки России

²Научно-практический медицинский центр «Профессор»
г. Псков, Россия

Актуальность: Ветряная оспа на современном этапе сохраняет типичные клинические проявления, наиболее часто поражает детей дошкольного и младшего школьного возраста, характеризуется утяжелением течения и развитием бактериальных и неврологических осложнений.

Цель: изучить особенности клинического течения ветряной оспы у детей, частоты возникновения осложнений в различных возрастных группах.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 21 истории болезни пациентов, госпитализированных в ГБУЗ «Псковская обинфекционная клиническая больница» за период 2019-2021 гг. Диагноз ветряной оспы всем больным выставлен на основании эпидемиологического анамнеза и комплексного клинико-лабораторного обследования.

Результаты и обсуждение: Среди пациентов преобладали дети в возрасте от 3 до 7 лет (9 чел.- 42,8 %), дети в возрасте до 3-х лет составили 14,2% (3 чел.), в возрасте от 7 до 14 лет – 33,3% (7 чел.), от 14 до 18 лет – 9,5% (2 чел.); чаще болели мальчики (61,9%). Преобладающее большинство пациентов (76,2%) посещали детские дошкольные учреждения и школы. 71,4% детей имели непосредственный контакт с больным ветряной оспой. Ни один из пациентов не был привит против ветряной оспы. Более чем половина из общего числа пациентов (66,7%, 14 чел.) имели в анамнезе последствия перинатального поражения центральной нервной системы, у каждого третьего отмечался неблагоприятный аллергологический анамнез (33,3%), частые рекуррентные респираторные заболевания встречались в анамнезе у 6 детей (28,5%). В зависимости от выраженности интоксикации, характера и длительности периода высыпаний, диагностированы легкая 19,04% (4 пациента), среднетяжелая 71,4 % (15 чел.) и тяжелая 9,5% (2 ребенка) формы заболевания. Температура тела у больных с легкой формой была не выше 38,2°C, быстро купировалась, высыпания были не обильными и продолжались 2-3 дня. При среднетяжелой форме заболевания температура тела у большинства пациентов достигала 38,6- 39,1°C, сохранялась 3-4 дня, регистрировались головная боль, недомогание, плохой аппетит, слабость. Высыпания были обильными, особенно на туловище и конечностях, сопровождалась кожным зудом; у 5 детей имела место энантема на слизистых оболочках полости рта. Период высыпаний продолжался 4-5 дней. У 1/2 всех детей со среднетяжелой формой регистрировалась лимфаденопатия с увеличением шейных лимфатических узлов. Клиника тяжелой формы ветряной оспы характеризовалась выраженным интоксикационным синдромом, длительной (более 6 дней) гипертермией выше 39°C,

обильными высыпаниями на коже и волосистой части головы, слизистых оболочках рта и конъюнктиве глаз; высыпания сопровождались интенсивным кожным зудом. У обоих детей выявлена лимфаденопатия с увеличением шейных, подмышечных и паховых лимфатических узлов. У двух детей с тяжелым течением диагностирован серозный менингит (9,5%). Неспецифические осложнения, на фоне присоединения вторичной бактериальной флорой диагностированы у трех пациентов. Летальных исходов зарегистрировано не было.

Заключение: в структуре госпитализированных больных с ветряной оспой преобладали дети в возрасте от 3 до 7 лет; в клиническом течении превалировала средне-тяжелая типичная форма заболевания. Среди осложнений регистрировались в 9,5% - серозный менингит и в 14,5% случаев развивались неспецифические осложнения, обусловленные наложением вторичной бактериальной флоры.

Галькевич Н.В., Манкевич Р.Н., Астапов А.А.

КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность: подъем заболеваемости коклюшем в последние годы отмечается во всех странах. Особенностью заболевания являются тяжелые осложнения, наиболее характерные для детей первых месяцев жизни, в большей степени проявляющиеся у детей первых 3-х месяцев жизни - до начала их вакцинации. Нами проведен анализ историй болезни 54 пациентов в возрасте до 3-х месяцев, поступивших на лечение в Городскую детскую инфекционную клиническую больницу г. Минска в период 2018-июнь 2024 гг. (за период пандемии COVID-19 в 2021, 2022 гг. не было ни одного пациента в возрасте до 3-х месяцев, в 2023г. - только 2 ребенка). В 45% случаев пациенты были направлены в стационар детской поликлиники, в 22% - бригадами СМП, в 26% направлены из других стационаров, где был заподозрен или подтвержден диагноз коклюша. Только в 7% случаев родители самостоятельно обращались в приемное отделение стационара. Однако, только у 22% пациентов, направленных из медицинских учреждений, направительным диагнозом был «коклюш», в том числе в 76% - при направлении из других стационаров, только в 16% - из поликлиник и в 2% - врачами «скорой помощи». Средний возраст составил $71,1 \pm 49,3$ дня (от 10 до 119 дней). Девочки болели чаще мальчиков (63% и 37% соответственно). Во всех случаях отмечены семейные контакты или с матерями, или со старшими детьми в семье с подтвержденным диагнозом «коклюш», или с длительностью кашля более 3-х недель. В большинстве случаев заболевание протекало в среднетяжелой форме, однако у четвертой части пациентов (24%) отмечалось тяжелое течение, обусловленное эпизодами апноэ, субконъюнктивальными кровоизлияниями, ателектазом доли легкого, синдромом общемозговых нарушений с мышечной гипотонией по-

сттипоксического генеза. Вторичными осложнениями явились пневмония, миокардиодистрофия. В общем анализе крови выраженных отклонений от возрастных норм не было, за исключением умеренного лейкоцитоза (до $17,6 \times 10^9/\text{л}$) без существенных изменений формулы (нейтрофилов - 21,5%, лимфоцитов - 66,3%). Рентгенологически (проведено у 28 пациентов) у 6 детей изменений не выявлено, у 9 изменения соответствовали картине бронхита, у 6 - обструктивного бронхита, у 6 - пневмонии, у 2-х - выявлен ателектаз. Диагноз подтвержден выделением ДНК *Bordetella pertussis* у 10 пациентов (из 10 проведенных обследований). Проведено исследование уровня противококлюшных IgG у 16 пациентов: во всех случаях получены отрицательные результаты, у 2 детей отмечено нарастание противококлюшных IgG в динамике заболевания от отрицательных первичных значений. У 7 детей методом ПЦР были выявлены сопутствующие респираторные инфекции - в 2-х случаях вызванные респираторно-синцитиальным вирусом, по 1 - аденовирусом и риновирусом, у 3-х - коронавирусом. Средняя длительность госпитализации составила $13,0 \pm 5,9$ дней, у детей с тяжелым течением длительность пребывания в ОИТР составила $7,8 \pm 3,4$ дней (от 3-х до 12 дней), причем наиболее длительная - у детей до 1 месяца. Летальных исходов не было.

Таким образом, мы отметили низкую настороженность врачей первичного звена в отношении коклюшной инфекции среди детей до 3-х месяцев. Наше исследование показало отсутствие передачи противококлюшного иммунитета внутриутробно, что говорит о целесообразности внедрения вакцинации против коклюша беременным женщинам и лицам старшего возраста, особенно в семьях, планирующих рождение детей.

Гарбузова И.Э.¹, Корсакова В.Е.¹, Сафонов Я.А.¹, Валиев Р.Ш.², Валиев Н.Р.², Балобанова Н.П.¹, Коломиец В.М.³, Рагулина В.А.³, Алыменко М.А.^{1,3}

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ГЛУТАТИОН S ТРАНСФЕРАЗЫ И ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА С ФОРМИРОВАНИЕМ РАЗМЕРОВ ПОЛОСТЕЙ РАСПАДА ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

¹Университет «Синергия», г. Москва, Россия

²Казанская государственная медицинская академия - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Казань, Россия

³ГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Россия

Актуальность исследования. Известно, что туберкулез легких является мультифакториальным заболеванием, в формировании которого играют не только факторы внешней среды, но и генетические особенности макроорганизма.

В настоящее время проведено достаточно много исследований, посвященных исследованию ферментов биотрансформации ксенобиотиков в формировании как соматической, так и инфекционной патологии. При многих видах патологии, в том числе и инфекционной, достаточно хорошо изучен полиморфизм генов фактора некроза опухоли (TNF- α), однако исследования посвященные

ассоциации данного цитокина с туберкулезной патологией носят противоречивый характер. В одних исследованиях показано, что сама по себе роль TNF- α не играет никакой роли в формировании туберкулезной инфекции, а в других – наоборот, отмечена прямая корреляционная связь с развитием инфильтративного туберкулеза легких.

Цель исследования. Изучить ассоциацию полиморфных вариантов генов GSTM1 (E/D) и TNFa (-308G>A (rs1800629) с формированием и размерами полостей распада у больных туберкулезом легких.

Материал и методы исследования. Группа исследования представлена 335 больными, страдающими туберкулезом легких (впервые выявленный туберкулез легких – 212 человек, хронический туберкулез легких – 123 человека) в возрасте от 18 до 65 лет, получающих интенсивную фазу химиотерапии. Для проведения молекулярно-генетических исследований у 335 человек была взята из вены цельная кровь в пробирку с ЭДТА. Выделение геномной ДНК осуществляли с помощью наборов реагентов Arrow Blood DNA 500 из цельной крови (на станции NorDiag Arrow). Далее проводили постановку полимеразной цепной реакции в режиме реального времени с использованием наборов реагентов для генотипирования SNPs: GSTM1 (E/D) и TNFa (-308G>A (rs1800629)).

Результаты исследования. У больных с туберкулезом легких генотип DD гена GSTM1 (E/D) и генотип GG гена TNFa -308G>A (rs1800629) наиболее часто ассоциируется с формированием размеров полостей распада.

Закключение. Целесообразно внедрить в практику врача фтизиатра генотипирование генов GSTM1 и TNF- α с целью прогнозирования вероятности формирования размеров полостей распада у больных туберкулезом легких.

Гвоздецкий О. В.¹, Олизарович Ю.И.², Матиевская Н.В.¹, Ярошук О.А.¹,

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

²УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время известно, что ВИЧ-инфицированные пациенты, в том числе пациенты, принимающие антиретровирусную терапию (АРТ), подвержены более высокому риску развития нарушений минеральной плотности костной ткани (МПК). Наряду с непосредственным влиянием ВИЧ-инфекции на костную ткань, некоторые антиретровирусные препараты, используемые в качестве АРТ, включая тенофовир, могут приводить к снижению МПК, что повышает риск возникновения переломов. Частота возникновения переломов выше среди лиц, в прошлом или в настоящем принимающих АРТ с тенофовиром, по сравнению с другими антиретровирусными препаратами [https://spid.center/ru/posts/194/].

Цель. Оценить частоту и характер нарушения МПК у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Методы исследования. Выполнена оценка показателей

МПК 63 ВИЧ-инфицированных пациентов (возраст от 10 до 68 лет, 33 мужчин, 30 женщин) на рентгеновском остеоденситометре DMS/Stratos DR. Пациенты были разделены на группы: 1 группа – 29 пациентов с нарушением МПК (мужчин -12, женщин - 17, средний возраст - 47,35 лет); 2 группа – 34 пациента без нарушения МПК (мужчин - 21, женщин - 13, средний возраст - 40,44 года). Статистический анализ выполнялся с использованием программы Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. Снижение МПК по результатам денситометрии было установлено у 29 из 63 (46,03%) пациентов. Частота нарушения МПК среди женщин составила – 56,6%, среди мужчин –36,4%, $p>0,05$. При этом у 19 (30,16%) из них выявлена остеопения, у 10 (15,87%) – остеопороз.

Среди пациентов с нарушением МПК было 17 женщин (в том числе 1 до 18 лет) и 12 мужчин (в том числе 2 до 18 лет). Средний возраст женщин в 1-й группе – 51,4 года (17-68) лет, во 2-й группе – 40,31 года (31-53) лет, $p<0,05$. Средний возраст мужчин в 1-й группе – 43,3 года (16-68) лет, во 2-й группе –40,52 (22-53) года, $p>0,05$.

Уровень CD4+Т-лимфоцитов (CD4+Т - Л) при постановке на учет более 500 кл/мкл был у 10 (34,48%) пациентов в 1-й группе и 14 (41,18%) во 2-й группе; 350-500 кл/мкл – у 8 (27,59 %) пациентов в 1-й группе, у 10 (29,41%) - во 2-й группе; менее 350 кл/мкл – у 11(37,93%) пациентов в 1-й группе, у 10 (29,41%) - во 2-й группе, $p>0,05$. Средний «стаж» ВИЧ-инфекции в 1-й группе составил – 8,9 лет, во 2-й - 8,6 лет, $p>0,05$. Средний «стаж» получения АРТ в 1-й группе составил 8,2 года, во 2-й – 8,8 лет, $p>0,05$.

Среди пациентов мужского пола 1-й группы все 12 (100%), пациентов получали TDF- содержащие схемы, 2-й группы –16 (76,19%), $p>0,05$.

Среди пациентов женского пола 1-й группы 9 (52,94%), из пациентов получали TDF- содержащие схемы, 2-й группы - 12 (70,00%), $p<0,05$.

Выводы. Частота нарушения МПК по данным денситометрии установлена у 46,03% пациентов в группе исследования, при этом у 3 из них в детском возрасте (моложе 18 лет), что указывает на необходимость регулярного мониторинга МПК у ВИЧ-инфицированных пациентов с целью проведения коррекции схем АРТ, своевременного лечения выявленных нарушений.

Герасименко И. В., Герасименко А. А.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНОГО КОЛИТА У ПАЦИЕНТОВ С COVID – 19

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, г. Саранск, Российская Федерация

Введение. Известно, что течение COVID – 19 наряду с поражением респираторного тракта сопровождается вовлечением в патологический процесс пищеварительной системы и одним из грозных проявлений данного поражения является развитие псевдомембранозного колита.

Возникновение данной патологии приводит не только к локальному воспалению в толстой кишке, но и нарушению проницаемости кишечной стенки, формированию так называемого «дырявого кишечника», что приводит к выраженной эндогенной интоксикации, системной воспалительной реакции и не редко к летальному исходу.

Цель исследования. Выявить факторы риска развития неблагоприятного исхода у пациентов с псевдомембранозным колитом развившимся на фоне COVID – 19.

Материалы и методы исследования. Изучено 428 случаев госпитализированных пациентов с псевдомембранозным колитом, развившемся на фоне COVID – 19.

Результаты. По результатам проведенного исследования летальность от псевдомембранозного колита, развившегося на фоне COVID – 19 составила 24% (103 пациента). Непосредственной причиной смерти пациентов в 95% послужило развитие полиорганной недостаточности и только в 5% летальный исход наступил в связи с развитием классических осложнений псевдомембранозного колита таких как токсический мегаколон, перфорация, перитонит, а также кишечная непроходимость. Вероятность развития летального исхода увеличивалась с возрастом пациента и максимально высокой - 51,6% была среди лиц старше 80 лет. У 98% умерших пациентов развитию кишечной симптоматики предшествовала антибактериальная многокомпонентная терапия. 96% больных имели сопутствующую патологию, которая в 58% случаях характеризовалась наличием гипертонической болезни, в 46% была представлена различными вариантами ИБС, 34% пациента страдали сахарным диабетом и метаболический синдром отмечался у 50,5%. Также было выявлено, что назначение ребамипида с целью уменьшения кишечной проницаемости, ассоциировалось с более легким течением псевдомембранозного колита, в то же время ни у одного умершего пациента назначение ребамипида зафиксировано не было.

Вывод. Таким образом, в преобладающем большинстве случаев (95%) причиной летального исхода у больных с псевдомембранозным колитом, развившимся на фоне COVID – 19 была полиорганная недостаточность, факторами риска возникновения которой являлись возраст пациента, с увеличением которого нарастал риск развития летального исхода, достигая максимума в группе пациентов старше 80 лет, предшествующая многокомпонентная антибактериальная терапия, сопутствующая патология ассоциированная с сердечно – сосудистой системой, а также наличие сахарного диабета и метаболического синдрома. В связи с тем, что одним из механизмов возникновения полиорганной недостаточности является эндогенная интоксикация развившаяся на фоне повышенной проницаемости кишечной стенки, отсутствие превентивных мер по ее снижению в виде назначения ребамипида может считаться одним из факторов риска, который увеличивает вероятность неблагоприятного исхода у пациентов с псевдомембранозным колитом, развившемся на фоне COVID – 19.

Герасимова А.А.¹, Вязовая А. А.¹, Мокроусов И.В.¹, Майская М.Ю.², Пантелеев А.М.³

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТЯЖЕСТЬ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

²СПб ГБУЗ «Городское патолого-анатомическое бюро», г. Санкт-Петербург, Россия

³ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель: сравнить течение ВИЧ-ассоциированного туберкулеза у разных групп больных в зависимости от приверженности лечению.

Материалы и методы. Были изучены истории болезни 93 больных, проходивших лечение в СПб НИИ фтизиопульмонологии по поводу генерализованного туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, и 63 умерших больных, страдавших от генерализованного туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией. Получены данные о вирусной нагрузке (ВН) и количестве CD4 клеток. Также получены данные о приверженности терапии больных из обеих групп, о давности обоих заболеваний, формах туберкулеза и об исходах лечения.

Результаты. В группе проходивших лечение (группа 1) 79% регулярно принимали антиретровирусную терапию (АРВТ), 12,9% принимали АРВТ нерегулярно и только 7,5% не получали АРВТ. Среди умерших (группа 2) 69,8% больных не получали АРВТ ($p < 0.0001$), 12,6% принимали АРВТ нерегулярно, у 17,4% было отмечено прогрессирование заболевания на фоне постоянного приема АРВТ ($p < 0.0001$).

В первой группе преобладали больные с низкой ВН (84,3% против 42,3%; $p = 0.0020$), умеренным (23,6% против 0; $p = 0.0310$) либо выраженным (36,4% против 8,3%; $p = 0.0057$) иммунодефицитом, во второй - с высокой ВН (53,8% против 9,3%; $p = 0.0104$) и тяжелым иммунодефицитом (83,3% против 23,6%; $p < 0.0001$).

У больных первой группы значительно чаще, чем у группы 2, встречался туберкулезный спондилит (75,2% против 0, $p < 0.0001$); поражения костей и суставов (25,8% и 17,2% против 0, $p = 0.0083$ и 0.0225 соответственно), инфильтративный туберкулез легких (25,8% против 11,1%; $p = 0.0280$). У больных второй группы чаще всего встречался диссеминированный туберкулез легких (66,7% против 44%; $p = 0.0061$). Во второй группе значительно чаще, чем в первой, встречались поражения лимфатических узлов (100% против 38,7%; $p < 0.0001$), селезенки (66,7% против 2,1%; $p < 0.0001$), печени (28,6% против 0; $p = 0.0027$), кишечника (17,5% против 1,1%; $p = 0.0051$), головного мозга и мозговых оболочек (39,7% и 15,9% против 0; $p = 0.0008$ и 0.0067 соответственно).

Выводы. В большинстве случаев своевременное назначение и регулярный прием АРВТ значительно облег-

чает состояние больных, улучшает прогноз для лечения ВИЧ-ассоциированных заболеваний и препятствует развитию таких осложнений, как отек головного мозга, сердечно-легочная недостаточность и полиорганная недостаточность, а также снижает риск развития тяжелых форм туберкулеза.

Очень важна приверженность больного лечению и своевременное выявление заболевания, поскольку позднее назначение и нерегулярный прием АРВТ приводят к развитию тяжелых состояний, как и полное отсутствие терапии; также случаи прогрессирования заболевания на фоне АРВТ показывают, что больные нуждаются в постоянном наблюдении и при необходимости коррекции схемы лечения.

Глушаков И.А.¹, Лозовская М.Э.¹, Гуткин М.Г.², Васильева Е.Б.¹, Яровая Ю.А.¹

ДИНАМИКА ИММУНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОБ, КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Межрайонный Петроградско-Приморский противотуберкулезный диспансер №3», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящее время туберкулезной инфекции (ТИ) у детей отводится особое внимание, обсуждаются способы оценки эффективности профилактического лечения туберкулеза (ПЛТ), в том числе, с учетом динамики иммунодиагностических проб.

Цель исследования. Проанализировать динамику иммунодиагностических проб по результатам ПЛТ у детей с ТИ.

Пациенты и методы. Изучены истории болезни и результаты обследования 250 детей с ТИ в возрасте 8-17 лет (125 детей получили ПЛТ, 125 – не получили), взятых на учет в Противотуберкулезном диспансере №3 г. Санкт-Петербурга, в период с 2018 по 2023 гг.

Результаты исследования. У детей получавших ПЛТ достоверно чаще наблюдалось снижение пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР) (80%) по сравнению с детьми без ПЛТ (28%, $p=0,002$). Спонтанное уменьшение кожной чувствительности к АТР у детей без ПЛТ в 28% случаев, наиболее вероятно, было связано с достаточно высоким уровнем функционирования иммунной системы у этих детей, в результате чего организм ребенка может постепенно адаптироваться к инфекции и активность ее снижается. По результатам проведенного лечения достигнуто снижение частоты гиперергии у детей с ПЛТ (у детей без туберкулезного контакта зафиксировано снижение частоты гиперергии в 4,3 раза, у детей имеющих контакт с больным активной формой туберку-

леза – в 2,84 раза). Средний размер папулы по результатам контрольного обследования – у детей с ПЛТ (до лечения: $14,4\pm 3,6$ мм, после – $9,5\pm 2,4$ мм), у детей без ПЛТ (перед постановкой на диспансерный учет: $17,8\pm 4,5$ мм, по результатам контрольного обследования – $18,5\pm 4,6$ мм). Конверсия результата пробы с АТР из положительного в отрицательный наблюдалась у детей с ПЛТ в 11,2% случаев и не зафиксирована ни у одного ребенка без ПЛТ.

Заключение. Показатели динамики пробы с АТР являются важным критерием эффективности ПЛТ. У детей без ПЛТ достоверно реже встречалось уменьшение чувствительности по пробе с АТР. Уменьшение уровня чувствительности к АТР снижает в дальнейшем риск развития локальной формы туберкулеза, уменьшает показания к числу повторных курсов ПЛТ и сокращает сроки диспансерного наблюдения.

Глушаков И.А.¹, Лозовская М.Э.¹, Гуткин М.Г.², Томилова И.А.², Полухова В.П.², Корф Г.В.², Лебедева В.В.²
СЛОЖНОСТИ ВЕДЕНИЯ КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

¹ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

²СПб ГБУЗ «Межрайонный Петроградско-Приморский противотуберкулезный диспансер №3», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. В последние годы увеличивается число больных туберкулезом с сопутствующими заболеваниями, которые ставят перед специалистами фтизиатрической сети серьезные проблемы.

Цель и задачи. Представить случай течения туберкулеза у подростка с эпилепсией и провести его анализ.

Материалы и методы: Работа выполнена на базе Противотуберкулезного диспансера №3 и кафедры фтизиатрии СПбГПМУ.

Результаты. Подросток М., 17 лет, родился в Тамбовской области (живет в Санкт-Петербурге с 2012 года). Идиопатическая генерализованная эпилепсия с февраля 2021 года. Из анамнеза известно, что подросток из семейного контакта с отчимом, больным туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза (МЛУ МБТ). В декабре 2022 года подросток перенес экссудативный правосторонний плеврит, который имел затяжной характер с остаточными изменениями. При очередном осмотре в противотуберкулезном диспансере обращали на себя внимание симптомы интоксикации (бледность, потливость), изменение физических данных: укорочение перкуторного звука и ослабление дыхания в нижнебоковых отделах справа при аускультации. Предъявлял жалобы на редкий кашель со скудной слизистого характера мокротой. По результатам мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки от сентября 2023 – картина мелких очагов и фокусов консолидации в верхней доле правого легкого. Дисковидные ателектазы в средней и ниж-

ней доле правого легкого, утолщение плевры на уровне нижней доли правого легкого. После проведения дообследования в условиях стационара утвержден диагноз: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого с МБТ (+) методом микроскопии. Пациенту утвержден IV режим химиотерапии туберкулеза (РХТ-ТБ), однако лечение было осложнено вследствие эпилепсии и болезни Жильбера. Лечение было изменено (левофлоксацин заменен на капреомицин, добавлен препарат урсодезоксихолевой кислоты). На фоне проводимого лечения с марта 2024 года периодически отмечалась гипокалиемия, которая компенсировалась медикаментозно, зарегистрирован депрессивный эпизод легкой степени (консультирован психологом, психотерапевтом). Абациллирован с октября 2023 года. При оценке КТ-снимков, выполненных в динамике, отмечается уменьшение и отграничение инфильтрата. В июне 2024 года переведен на фазу продолжения по IV РХТ-ТБ. Матерью подростка написан письменный отказ от лечения в стационаре. Выписан в удовлетворительном состоянии с улучшением. В настоящее время продолжает лечение амбулаторно с применением ежедневной видео фиксации до июня 2025 года. Переносимость препаратов удовлетворительная.

Заключение. Больные туберкулезом подростки с сочетанной патологией усугубляют ситуацию по туберкулезу. В связи с этим необходима высокая настороженность специалистов общей лечебной сети и фтизиатрической службы для своевременного выявления факторов риска формирования осложнений сопутствующей патологии у больных туберкулезом.

Горноста́й И.И.¹, Асташонок А.Н.², Михелис Е.Д.¹, Полющук Н.Н.²

ИНДИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ С ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМ ЦИКЛОМ РАЗВИТИЯ В БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕСТЕАТОМОЙ СРЕДНЕГО УХА

¹ГУ РНПЦ оториноларингологии, Минск, Беларусь

²ГУ РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, Минск, Беларусь

Введение. Хронический гнойный средний отит (ХГСО) является серьезной проблемой практического здравоохранения. Холестеатома является осложнением ХГСО. Она представляет собой особое «опухолеподобное образование», состоящее из десквамированного плоского эпителия, скоплений коллаген-содержащих структур, окруженных общей соединительной тканью. Тактика терапии заболевания, ввиду множества разновидностей, до настоящего времени остается не разработанной.

Цель работы. Используя ультраструктурный анализ, выявить репродукцию внутриклеточных патогенов в материале биопсий, взятых при хирургическом удалении холестеатом среднего уха.

Материалы и методы. Проанализирован биопсийный материал, полученный от 15 пациентов с хроническим гнойным средним отитом. Возраст – 19-69 лет. Ультратонкие срезы получали на ультрамикротоме Ultracut E

(Reichert Jung, Австрия) и просматривали в просвечивающем электронном микроскопе JEM-1011 («Jeol», Япония) при увеличениях $\times 20\,000$ – $\times 200\,000$.

Результаты. Охарактеризованы общие элементы ультраструктуры холестеатомы, Систематизирован патоморфоз фибробластоподобных клеток эпителиального пласта. В 4 случаях обнаружены частицы, которые по своим ультраструктурным особенностям соответствовали общему плану организации представителей семейства Chlamydiaceae. В морфогенезе данных частиц отмечались: мелкие, электронно-плотные тельца диаметром около ~ 250 – 370 нм, внутри протопласта которых, как правило, сохранялась мелкозернистая цитоплазма, а в ней компактный осьmioфильный нуклеоид. Такие частицы относились к вирулентным формам хламидий. В 2 случаях в лежащем под матриксом холестеатомы эпителиальном слое внутриклеточно отмечались частицы, соответствующие семейству Mycoplasmataceae. По морфологии и характеру морфогенеза визуализировались бактериальные структуры округлой формы размером 170–250 нм. Внутреннее содержимое протопласта описанных частиц обладала повышенной электронной плотностью из-за наличия большого количества поли- и рибосомальных гранул, что указывало на активную фазу морфогенеза.

Заключение. Ультраструктурный анализ позволил систематизировать патоморфоз основных вне- и внутриклеточных компартментов холестеатомы, фибробластоподобных клеток и оценить выраженность коллагенообразования. В 4 случаях охарактеризован морфогенез агентов, относящихся к семейству Chlamydiaceae, а в 2 случаях – микоплазм (Mycoplasma spp.). При ПЦР анализе ДНК внутриклеточных патогенов не выявлена, что указывает на низкие титры возбудителя и латентный характер инфекционного процесса. Полученные данные ультраструктурного анализа свидетельствуют в вовлеченности выявленных патогенов в пролиферативно-дистрофический процесс при некоторых разновидностях холестеатом среднего уха. Сочетанное использование клинко-инструментального и электронно-микроскопического исследования актуальны для выбора тактики послеоперационной персонализированной терапии.

Горячева М.В., Чурилова Л.А., Бобровский Е.А., Фефелов А.В., Акоюн А.А., Мотина Н.В., Горячева К.В., Требухов А.В., Грибанова О.Г., Михеева О.О., Колесникова А.Е., Раимкулов К.М.

ДИРОФИЛЯРИОЗ: СЛУЧАЙ ЗООАНТРОПОНОЗА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

г. Барнаул. Российская Федерация, г. Бишкек. Кыргызстан

С 1989 по 2022 год территория Алтайского края стала ареалом распространения атипичного ранее для нашего региона диروفилариоза – облигатно-трансмиссивным гельминтозом собак, вызываемым *Dirofilaria immitis*. До 80-х годов XX века заболевание sporadически встречалось у человека на территории республик Средней Азии (порядка 11 случаев за всю историю наблюдений).

Но с середины 1990-х гг. XX века отмечается рост числа регистрируемых случаев дирофиляриоза человека и повышение внимания к этой проблеме. За период 1996—2001 гг. выявлено 152 случая, главным образом у жителей эндемичных территорий юга страны. К началу 2014 г. зарегистрировано 850 человек, инвазированных *D. repens*, на территории 42 субъектов РФ. Очаги инвазии в зоне умеренного климата выявлены до 55–57° с. ш. (двадцать лет назад северной границей считалось 53–54° с. ш.). За период с 1989 года в Алтайском крае отмечается рост заболеваемости дирофиляриозом в 4 раза, с небольшой депрессивной флуктуацией в период пандемии, что может объясняться ограниченной мобильностью населения в этот период. Дирофиляриоз встречается у лиц обоих полов, в возрастных группах от 3 до 75 лет. Как правило пациенты в течение года не покидали территорию Алтайского края. Все отмечали неоднократные укусы комаров в весенне-летний период. Настоящую эпидемиологическую ситуацию по дирофиляриозу в крае можно рассматривать как вспышку заболевания на территории региона, но, к сожалению, далеко не всегда случаи заболевания удается клинически выявить и морфологически верифицировать, а также провести адекватную гельминтодиагностику.

У человека половозрелые формы дирофилярий локализуются в области конечностей, зоне декольте, иногда в коже передней брюшной стенки, под кожей век в подкожной соединительной ткани. Первым и типичным клиническим проявлением заболевания, является появление болезненной опухоли, в области которой может ощущаться зуд, либо жжение разной степени интенсивности, возможна периодическая болезненность и, изредка, — нарушение двигательных функций. Описаны случаи перемещения паразитов, что является проявлением феномена «larva migrans cutanea».

Клинический случай (апрель, 2022 г.), как пример стратегии диагностики, лечения и верификации диагноза: В КГБУЗ ГБ №5 г. Барнаула в отделение челюстно-лицевой хирургии поступил пациент В. 1969 г.р. с образованием подглазничной области слева в пределах мягких тканей, которое возникло в ноябре 2021 г. Образование имело четкие контуры, овальную форму, кожа в проекции образования не изменена. Других жалоб пациент не предъявлял. За пределы Алтайского края пациент В. в течение последнего года не выезжал. По данным МРТ (11.01.2022). Кистозное образование мягких тканей левой инфраорбитальной области. Диагноз основной: D17 Новообразование подглазничной области слева. Проведено оперативное лечение по удалению образования мягких тканей подглазничной области слева. В фиброзной капсуле обнаружен один гельминт белого цвета, веретеновидной формы, размером до 10 см, диаметром 0,5 мм. Заключение врача клинической лабораторной диагностики: В.74.8 Дирофиляриоз (*Dirofilaria repens*). Гистология: в материале фиброзная грануляционная ткань с наличием полиморфноклеточной инфильтрации. Заключение. Для

максимально полного выявления случаев дирофиляриоза в Алтайском крае необходима информированность и ориентированность врачей на правильный сбор анамнеза, выбор тактики хирургического лечения гельминтоза с учетом клиники заболевания и требований гельминтоскопических и патоморфологических исследований.

Гребенюк А.Н.^{1,2}, Давыдова Н.В.², Дараева Б.Б.², Кречетова Н.В.², Куликова С.А.², Левкина Е.Г.², Никильчук В.И.²

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ ВАХТОВЫХ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Санкт-Петербург, Россия

²АО «Научно-исследовательский проектный институт газопереработки», Проектный офис «Строительство Амурского ГПЗ», г. Свободный Амурской обл., Россия

Вакцинация является наиболее эффективным способом управления эпидемическим процессом при значительном числе социально-значимых инфекционных заболеваний. Особенно важной вакцинация становится в условиях большого количества людей, в сферу профессиональной деятельности вынужденных тесно и часто контактировать друг с другом, что характерно, в частности, для крупных строительных проектов.

Цель: анализ особенностей организации и проведения вакцинации вахтовых работников, привлеченных к реализации крупного строительного проекта.

Материалы и методы. Предметом исследования явилась организация и проведение вакцинации против социально-значимых инфекций работникам проекта строительства Амурского газоперерабатывающего завода (АГПЗ). Среднее число вахтовых работников, ежедневно участвующих в строительстве АГПЗ, в период с января 2020 г. по июнь 2024 г. составляло $30\,182 \pm 1\,627$ чел. Наряду с гражданами РФ на проекте работали граждане государств из ближнего и дальнего зарубежья, количество которых составляло не менее 2/3 от общего числа работников. Работники проживали на территории временных вахтовых поселков в общежитиях по 4-8 человек в комнате, питались в общих столовых, на работу и обратно доставлялись на автобусах.

Результаты и их обсуждение. Вакцинацию вахтовых работников проводили в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок, календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям. Учитывая большое количество работников и ограниченную емкость прививочных кабинетов городской поликлиники и временного инфекционного госпиталя, для проведения вакцинации непосредственно в вахтовых поселках разворачивали временные пункты вакцинации. В связи с большим числом иностранных работников, накануне дня вакцинации в присутствии администрации и переводчиков с ними проводилась беседа о пользе вакцинации, после чего на двух языках (родной и русский)

заполнялось информированное добровольное согласие. Представители администрации подрядных организаций и переводчики с национальных языков также присутствовали во время проведения вакцинации работникам. Суммарно за 2020-2024 гг. было сделано 56826 прививок от гриппа, 1598 – от пневмококковой инфекции, 29397 – от новой коронавирусной инфекции, 6035 – от клещевого вирусного энцефалита, 18717 – от кори. Основным результатом проведения вакцинации на проекте явилось отсутствие эпидемических вспышек гриппа и кори, предотвращение тяжелых случаев заболеваний новой коронавирусной инфекцией, пневмонией и клещевым вирусным энцефалитом.

Закключение. В условиях крупных строительных проектов вакцинация является одним из ключевых факторов обеспечения эпидемиологического благополучия, оказывающим позитивное влияние на сроки реализации проекта. Качественное и своевременное проведение массовой вакцинации вахтовых работников против социально-значимых инфекций позволило избежать эпидемических вспышек, тяжелых форм инфекционных заболеваний, обеспечить необходимый трудовой ресурс для выполнения работ по проекту строительства АГПЗ в запланированные сроки.

Грицай М.И., Королева М.А., Королева И.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В МОСКВЕ ЗА 2022 И 2023 ГОДЫ

*ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора,
г. Москва, Россия*

Актуальность. Генерализованная форма менингококковой инфекции (ГФМИ) остаётся серьёзной проблемой общественного здравоохранения по причине высоких показателей инвалидизации и летальности, несмотря на современные возможности терапии и реабилитации. Вакцинация детей от ГФМИ включена в региональный календарь вакцинации нескольких регионов РФ, например, в Москве проводится обязательная вакцинация от ГФМИ детей в возрасте 3-6 лет перед поступлением в дошкольные образовательные организации. Однако показатели заболеваемости ГФМИ в Москве продолжают превышать общероссийские.

Материалы и методы. Были проанализированы случаи ГФМИ в Москве за 2022 и 2023 гг. Данные были получены из отчетных форм №1 и №2, ежегодно пересылаемых Управлением Роспотребнадзора по г. Москве и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве» в Российский Референс-центр по мониторингу за бактериальными менингитами.

Результаты. Показатель заболеваемости ГФМИ в 2022 году составил 2,4 на 100 тыс. населения, впервые превысив эпидемический порог за десятилетний период наблюдения. Более того, за 10 месяцев 2022 года, на территории Москвы было зарегистрировано 19 случаев ГФМИ в орга-

низованных коллективах взрослых, в 7 из которых отмечались групповые случаи заболеваний. Из-за возникновения групповых случаев ГФМИ в соответствии с регламентирующими документами была проведена вакцинация с расширением границ очага. Было привито более 5,5 тыс. контактных лиц. В 2022 году в серогрупповом отношении доминировала серогруппа А (66%). Рост доли этой серогруппы в структуре заболеваемости послужил причиной начала активной иммунопрофилактики в группах риска с использованием А-полисахаридной менингококковой вакцины. Было привито более 280 тысяч взрослых лиц. Следует отметить, что детей до 18 лет прививали с использованием поливалентной АСWУ-конъюгированной вакцины. Заболеваемость в 2023 году снизилась и составила 1,6 на 100 тыс. населения, доля штаммов серогруппы А сократилась в 2,3 раза, составив 28%, а доля штаммов серогруппы W, напротив, возросла в 2,6 раза, составив 42%. Показатель летальности от ГФМИ в 2022 году составил 9,5%, а в 2023 году возрос до 19,3%. Необходимо подчеркнуть, что в 2016-2018 гг. доля *N. meningitidis* серогруппы W была высокой и составляла почти треть случаев из числа установленных, в эти же годы наблюдались самые высокие показатели летальности, от 13,2% до 21,4%.

Выводы. В ответ на рост заболеваемости ГФМИ в Москве была проведена широкомасштабная кампания вакцинации в группах риска. Это повлекло за собой снижение заболеваемости и изменение серогруппового пейзажа штаммов *N. meningitidis*. Этому изменению могло способствовать активное использование моновалентной А-полисахаридной вакцины в группе лиц старше 18 лет. В связи с ростом доли серогруппы W предпочтительным становится применение многокомпонентных вакцин с W-компонентом для снижения заболеваемости и числа летальных случаев.

*Громыко И.Н., Кондаурова С.Л., Михайлик Н.В.,
Нефедова Е.А.*

ИТОГИ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность: Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), поражают от 7 до 10% госпитализированных пациентов, один из семнадцати случаев ИСМП заканчивается летально. Дети с онкогематологическими заболеваниями подвержены большому риску развития тяжелых инфекций из-за основного заболевания и дополнительной иммуносупрессией специальной терапией. ИСМП достаточно часто вызываются мульти- и панрезистентными штаммами микроорганизмов, в результате чего удлиняются сроки госпитализации пациентов, увеличиваются затраты на антибактериальную терапию, что в итоге приводит к существенным экономическим потерям.

Цель: оценить структуру ИСМП в РНПЦ «ДОГИ». Проанализировать эффективность проведенных отделением инфекционного контроля мероприятий с января 2016 года по декабрь 2023 года включительно.

Материалы и методы: В исследовании использованы методы статистического анализа. Оценивалась частота впервые выявленного носительства госпитального штамма *A.baumannii*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa* (на 100 использованных больных); общая длительность носительства госпитального штамма *A.baumannii*, *K.pneumoniae* (на 1000 койко-дней).

Частота впервые выявленного носительства госпитального штамма *A.baumannii* достоверно снизилась (с 0,42 до 0,2 по стационару и с 5,04 до 1,9 по отделению реанимации, $p = 0,0002$), что уменьшает возможность пациентам-носителям являться источником инфекции для других лиц. Снизилась длительность носительства *A.baumannii* по отделению реанимации (с 319,6 дней до 82,4) и по стационару (с 15,1 дня до 3,6 дня).

В 2023 году зарегистрирован рост по стационарным отделениям (с 0,31 в 2016 до 0,84 в 2023) количества впервые выявленных носителей *K. pneumoniae*, длительность носительства составила 48,6 дней.

Показатель количества впервые выявленных носителей *P.aeruginosa* достоверно снизился (с 0,16 до 0,05 по стационару и с 1,37 до 0 по отделению реанимации).

Достоверно снизилась частота случаев истинных инфекций кровотока (с 1,73 до 0,81 на 100 ползованных пациентов).

Достигнута нулевая летальность от инфекций кровотока, вызванных *St.maltophilia*, *E. faecium* (в 2017 г. уровень летальности составлял 33,3%).

Заключение: за время работы в РНПЦ «ДОГИ» отделения инфекционного контроля отмечается достоверно снижение частоты носительства госпитальных штаммов *A.baumannii*, *P.aeruginosa*; достоверное снижение числа случаев инфекций кровотока нуждающихся в госпитализации в отделение реанимации, достигнута нулевая летальность от инфекций кровотока от ряда микроорганизмов. В то время как в 2023 году зарегистрирован рост по стационарным отделениям количества впервые выявленных носителей *K. pneumoniae*.

Ключевые слова: инфекционный контроль, анти-микробное управление.

Гурбо Т.О., Кондаурова С.Л., Черновецкий М.А., Громыко И.Н.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БАКТЕРИАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО МАТЕРИАЛА У ДЕТЕЙ И МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Успешность терапии тяжелых инфекционных заболеваний зависит от своевременного выяв-

ления этиологического агента, обуславливая необходимость проведения анализа этиологической структуры сопутствующей бактериальной инфекции у детей и молодых взрослых с онкогематологической патологией.

Цель. Анализ этиологической структуры бактериальной микрофлоры, выделенной из клинически значимого материала у детей и молодых взрослых с онкогематологической патологией, находившихся на стационарном лечении в период 2020-2023 гг. в государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии» Республики Беларусь (далее - Центр).

Материалы и методы. Микробиологическое исследование крови проводилось с использованием автоматических гемокультураторов Bac/ALERT 3D («bioMerieux», Франция) и BD BACTEC FX («Becton Dickinson», США). Содержимое дыхательных путей исследовалось путем посева на чашки Петри с твердыми питательными средами. Последующая идентификация выделенной бактериальной микрофлоры проводилась при помощи автоматических микробиологических анализаторов Vitec 2 Compact («bioMerieux», Франция) и Phoenix M50 («Becton Dickinson», США), а также с использованием масс-спектрометра MALDI-TOF MS («bioMerieux», Франция). Определение антибиотикочувствительности полученных бактериальных культур выполнялось при помощи микробиологических анализаторов, указанных выше.

Результаты и обсуждение. В этиологической структуре микрофлоры, выделенной из крови у детей и молодых взрослых с онкогематологической патологией, преобладала грамположительная флора (57,1%). В свою очередь, в этиологической структуре микрофлоры, выделенной из содержимого дыхательной системы (бронхоальвеолярный лаваж, трахеобронхиальный дренаж, промывные воды бронхов), преобладала грамотрицательная флора (78,8%). Среди грамотрицательной флоры основными возбудителями инфекций являлись: *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, которые являются приоритетными микроорганизмами по определению ВОЗ (удельный вес в крови - 17,6%, в содержимом дыхательной системы - 68,7%).

Сравнительный анализ антибиотикорезистентности приоритетных грамотрицательных бактерий выявил увеличения числа панрезистентных штаммов с 2 случаев в 2022 году до 11 случаев в 2023 году.

Выводы. Приоритетные грамотрицательные бактерии являются основными патогенами, выделенными из содержимого дыхательных путей у детей и молодых взрослых с онкогематологической патологией. Имеется негативная тенденция к росту количества панрезистентных штаммов грамотрицательной микрофлоры.

Ключевые слова: дети, этиологическая структура, микрофлора, антибиотикорезистентность.

Гуцалюк И.Я.¹, Доценко М.Л.¹

МАНИФЕСТНАЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ ПАЦИЕНТОВ

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность: у иммунокомпетентных взрослых пациентов встречаются случаи тяжелого течения ЦМВ-инфекции с поражением внутренних органов и развитием ряда жизнеугрожающих состояний. В данной категории пациентов не разработаны единые рекомендации по диагностике, лечению и медицинской профилактике осложнений.

Цель: оценка частоты манифестной ЦМВ-инфекции у иммунокомпетентных взрослых пациентов с лихорадкой неясного генеза; оценка частоты тромботических осложнений и клинико-иммунологическая характеристика таких пациентов; разработка алгоритма прогноза развития тромботических осложнений с выработкой подходов к медицинской профилактике этих осложнений в данной категории пациентов.

Материалы и методы: был проведен проспективно-ретроспективный анализ клинико-лабораторных данных и исходов заболевания пациентов, поступавших на стационарное лечение в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска с диагнозом «Лихорадка неясной этиологии» за период с 2016-2020 гг. Из этих пациентов была отобрана группа наблюдения, включавшая 100 иммунокомпетентных пациентов с верифицированной манифестной ЦМВ-инфекцией. Из исследования исключались пациенты с различными видами первичных и вторичных иммунодефицитов. Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием открытой программной среды «R» (версия 4.2.3, интегрированная среда разработки RStudio). Статистически значимым считался уровень $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Манифестная ЦМВ-инфекция среди пациентов с лихорадкой неясной этиологии встречалась в 10,3% случаев. Отличительными клинико-лабораторными признаками являются: реактивные лимфоциты в ОАК ($p < 0,001$); трансаминаземия с повышением ГГТП и ЩФ в БАК ($p < 0,001$); гепатолиенальный синдром ($p < 0,001$). Верификация диагноза манифестной ЦМВ-инфекции основана на выделении в сыворотке крови ДНК методом ПЦР, выявлении специфических антигенов IgM и положительном тесте к Ag pp65.

Изменения иммунного статуса характеризовались: сниженным в 3,1 раза количеством Treg (медиана 0,79(0,057;1,09) при норме в 2,45(2,005;3,846); $p < 0,001$); повышенным в 7,7 раз содержанием активированных Т-кл. (медиана 36,02(31,01;47,92) при норме 4,68(3,39;5,25); $p < 0,001$); повышенным в 8,3 раз содержанием Г-МЛСК (медиана 0,381(0,242;0,536) при норме 0,046(0,028;0,071); $p < 0,001$); сниженным в 3,1 раза содержанием Tnaive (медиана 13,6(9,2;17,0) при норме

41,9(34,6;46,8); $p = 0,003$); повышенным в 2 раза содержанием ТЕМ-клеток (медиана 35,0(30,1;42,9) при норме 17,3(16,3;21,4), $p < 0,001$).

Прогностически неблагоприятными лабораторными показателями значительного риска развития тромботических осложнений являются повышенные уровни СРБ, $p < 0,001$ (медианы показателей: 12,0(10,50;12,72) и 8,00(6,00;10,00)) и Д-димеров, $p = 0,05$ (медианы показателей: 1442(1082;2172) и 862(520;1388)).

По результатам нашего исследования, тромбозы различных локализаций у взрослых иммунокомпетентных пациентов с манифестной ЦМВ-инфекцией встречаются с вероятностью 7%. Пациентам с верифицированной манифестной ЦМВ-инфекцией и наличием факторов риска тромботических осложнений рекомендовано проведение профилактической антикоагулянтной терапии.

Давыдов В.В., Жаворонок С.В.

ИНДЕКС АДАПТАЦИИ КОДОНОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ГЕНОМА ВИРУСА ГЕПАТИТА Е 1 И 3 ГЕНОТИПОВ

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

Смещение или предвзятость использования кодонов (CUB) – это явление, при котором в геноме организма или в различных генах одного организма определенные кодоны более предпочтительно используются в кодирующих областях, вместо их синонимичных альтернатив. Мутации и генетический дрейф являются основными факторами, определяющими конфигурацию паттернов использования кодонов в геномах различных вирусов. Исследование ограничений в использовании кодонов дает информацию о молекулярной эволюции генов вирусов и регуляции их экспрессии. Исследование CUB в геноме вируса гепатита Е (HEV) представляет большой интерес с точки зрения его эволюции. В отличие от других вирусов, вызывающих острый гепатит у человека, HEV является зооантропонозом и может реплицироваться в организме как человека, так и других млекопитающих.

Были изучены 309 полных кодирующих последовательностей открытых рамок считывания (ORF1, ORF2 и ORF3) геномов HEV 1-го ($n = 61$) и 3-го генотипов, выделенных из организма человека ($n = 148$) и животных ($n = 100$). Индекс адаптации кодонов (CAI) рассчитывали на сервере CAIcal (<http://genomes.urv.cat/CAIcal/>) с использованием эталонных таблиц использования кодонов для видов, являющихся хозяевами для HEV.

Наиболее высокие значения CAI были характерны для эталонных наборов использования кодонов в клетках Курицы банковской джунглевой, который по результатам эпидемиологических исследований не является хозяином ВГЕ. Кроме этого вида также высокие значения CAI были характерны для Приматов, в том числе и Человека, а также для Кролика и Грызунов. Другим неожиданным результатом были очень низкие значения индекса для клеток Дикого кабана, которые оказались даже ниже, чем

в клетках Кишечной палочки, которая не рассматривалась как потенциальный хозяин и была включена в исследование только в качестве группы сравнения.

Значение индекса CAI существенно зависело от исследуемой ORF и генотипа вируса. Наибольшие значения показателя были характерны для ORF1. Индекс адаптации последовательностей ORF2 находился на более низком уровне. Значения CAI для ORF3, в большинстве случаев, был еще ниже. Исключение составляли дикие кабаны. Показатель адаптированности последовательностей ORF3 к этим хозяевам был более высоким, чем для последовательностей ORF2. Результаты исследований свидетельствуют о широких адаптивных возможностях HEV, особенно выраженных в последовательностях генома вируса, отвечающих за его репликацию и образование капсида (ORF1 и ORF2). ORF3 контролирует выход вируса из клетки организма хозяина и в определенной степени ограничивает спектр его возможных хозяев. Полученный в наших исследованиях результат о высокой адаптированности последовательностей HEV к экспрессии его генов в клетках курицы требует дальнейшего изучения. Последовательности HEV-3, являющегося полигостальным патогеном, характеризуются более высокой адаптированностью к экспрессии в клетках разных хозяев, чем последовательности HEV-1, характеризующиеся равно высокой степенью адаптированности к экспрессии генов как в клетках человека, так и в клетках разных видов животных.

Данилевич Н.А.¹, Шумель А.К.², Соболевская Н.И.², Матиевская Н.В.¹, Карпалова Л.П.²

ТОКСОПЛАЗМОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ: ОСОБЕННОСТИ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

²УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница», Гродно, Беларусь

Токсоплазмоз головного мозга (ТГМ) – одна из основных нейроинфекций у больных ВИЧ-инфекцией, который возникает при уровне CD4⁺ лимфоцитов ниже 100 кл/мкл. До введения в практику АРТ среди серопозитивных по токсоплазмозу пациентов, не получавших медикаментозную профилактику, доля ТГМ ежегодно достигала 33%.

Цель исследования: представить анализ методов постановки диагноза токсоплазмоза головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни и медицинская документация 10 ВИЧ-инфицированных пациентов, выписанных из инфекционной больницы с диагнозом «Токсоплазмоз головного мозга (ТГМ)». Среди них было 8 мужчин, 2 женщины. Средний возраст – 43,3±7,9 лет.

Результаты исследования. У всех пациентов отмечалось постепенное ухудшение состояния, связанное с появлением психоневрологической симптоматики и общего недомогания. Все пациенты были частично или полностью

дезориентированы в месте, времени и личности. Общая слабость и отсутствие аппетита имели место в 100%, у 60% отмечено повышение температуры тела. При неврологическом обследовании менингеальные симптомы имели место у 1 пациента, гемипарезы у 7, дизартрия у 6, афазия у 2.

ВИЧ-инфекция была впервые установлена при развитии ТГМ у 5 пациентов, «стаж» постановки на учет по ВИЧ-инфекции у остальных 5 пациентов варьировал от 2 до 14 лет. Антиретровирусная терапия (АРТ) назначалась всем пациентам с установленной ВИЧ-инфекцией, однако пациенты имели низкую приверженность к лечению. Это подтверждается результатами иммунограммы, так как у 8 из 10 пациентов показатели CD4⁺Т-лимфоцитов были ниже 50 кл/мкл. У всех пациентов на момент госпитализации имела место высокая вирусная нагрузка ВИЧ в плазме крови.

По данным КТ типичные признаки ТГМ определялись в – 40% случаев, по данным МРТ в – 57%. У части пациентов по результатам методов визуализации выставлялись альтернативные диагнозы: лимфома головного мозга, энцефаломиелит и глиозные изменения без признаков острого воспаления.

Изменения спинномозговой жидкости (СМЖ) выявлены в 4 случаях и характеризовались лимфоцитарным цитозом и повышением уровня белка.

Серологическое исследование крови на антитела к *Toxoplasma gondii* позволило выявить наличие IgG в 100% случаев, в то время как IgM определялись лишь у 1 пациента в группе исследования, что указывает на низкую информативность выявления острофазных антител у ВИЧ-инфицированных пациентов при ТГМ.

У всех 4 пациентов, которым проводилось определение ДНК Токсоплазмы в ликворе, был получен положительный результат исследования.

Заключение. Диагностика ТГМ у ВИЧ-инфицированных пациентов должна базироваться на комплексной оценке клиничко-анамнестических данных, наличия тяжелой иммуносупрессии на фоне отсутствия или низкой приверженности к АРТ, наличия факта инфицирования *Toxoplasma gondii* (IgG⁺), выявления ДНК токсоплазмы в СМЖ (при возможности), патологических изменений в головном мозге при визуализации по данным КТ или МРТ, которые не во всех случаях носят типичный для ТГМ характер. Все пациенты с психоневрологической симптоматикой неясной этиологии должны быть обследованы на ВИЧ-инфекцию.

Демидик С. Н.¹, Алексю Е.Н.¹, Машинская А. Н.²

АНАЛИЗ ИСХОДОВ УКОРОЧЕННЫХ РЕЖИМОВ ЛЕЧЕНИЯ РУ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический центр «Фтизиатрия», г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время достигнуты значительные результаты в лечении туберкулеза. Однако эффек-

тивность терапии рифампицин-устойчивого туберкулеза (РУ-ТБ) остается не достаточно высокой. В последние годы в стране начато внедрение новых схем лечения РУ-ТБ препаратами второго ряда с использованием длинных и укороченных режимов (УКР) без использования инъекционных препаратов.

Цель работы: провести оценку исходов укороченного режима лечения РУ-ТБ у пациентов Гродненской области.

Материалы и методы исследования. Объект исследования 66 пациентов с РУ-ТБ, которые начали лечение в период с 2020 по 2023 год. Все пациенты – жители Гродненской области. Средний возраст обследованных составил $53,5 \pm 14,7$ лет, среди них мужчин – 31 (47,0%), женщин – 35 (53,0%). Пациенты с впервые выявленным РУ-ТБ составили 42 (63,6%) случая, повторно леченные – 24 (36,4%), из них 20 (83,3%) – с рецидивами заболевания. В 64 (97,0%) случаях устойчивость микобактерий к рифампицину диагностирована впервые. При анализе социального показателя «занятость» установлено, что в группе при высокой доле пациентов трудоспособного возраста – 50 (75,0%), работающих было лишь 16 (32,0%). При поступлении в стационар всем пациентам проведено обследование в соответствии с клиническими протоколами. Установлено, что в структуре клинических форм туберкулеза преобладал инфильтративный туберкулез – 46 (69,2%) пациентов, очаговый туберкулез подтвержден в 10 (11,9%) случаях, диссеминированный туберкулез и туберкулема составили по 4 (6,1%) случая, казеозная пневмония диагностирована у 2 (3,0%) пациентов. У 30 (45,5%) пациентов распространенность туберкулезного процесса в легких была более 2 сегментов легких. Наличие деструкции в легком подтверждено у 12 (18,2%) пациентов. В 64 (97,0%) случаях выявлено наличие 1–2 и более значимых отягощающих факторов риска развития туберкулеза, среди которых преобладает синдром зависимости от алкоголя – 22 (34,4%) пациентов. Всем обследованным был назначен УКР длительностью 9 месяцев, который включал комбинацию из 5 противотуберкулезных лекарственных средств: бедаквилин, линезолид, левофлоксацин или моксифлоксацин, клофазимин, циклосерин. После основного курса лечения проведена оценка ее эффективности. Для этого были использованы стандартные критерии: «успешное лечение» – сумма случаев с исходами «излечение» и «лечение завершено»; «не успешное лечение» – случаи туберкулеза с исходами «неэффективное лечение», «смерть», «потеря для последующего наблюдения».

Результаты исследования. При анализе эффективности лечения РУ-ТБ у пациентов, получавших терапию с использованием новых «укороченных» режимов (273 дозы), установлено, что «успешное лечение» было достигнуто в 63 (95,5%) случаях. Неблагоприятный исход «смерть» от других причин был зарегистрирован у 3 (4,5%) пациенток.

Выводы. Установлено, что к концу лечения с приме-

нием укороченного режима пациентов с РУ-ТБ, у которых установлена исходно высокая частота распространенных форм заболевания – 45,5% и наличия отягощающих факторов – 97,0%, исход «успешное лечение» был достигнут в 95,5% случаев.

Следует отметить, что результат носит предварительный характер, так как получен на небольшой группе пациентов. Кроме того требуется дальнейшее наблюдения с целью оценки возможных ранних и поздних рецидивов заболевания.

Демидик С.Н.¹, Декевич С.С.², Алексю Е.Н.¹

ДИАГНОСТИКА ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненский областной клинический центр «Фтизиатрия»
г. Гродно, Республика Беларусь

Латентная туберкулезная инфекция (ЛТБИ) – это состояние инфицирования организма туберкулезными микобактериями (МБТ) без развития «манифестного» заболевания. Диагностика ЛТБИ до развития локальных форм туберкулеза является актуальным вопросом современной фтизиатрии. Основными методами выявления ЛТБИ в нашей стране являются иммунологические тесты (Проба Манту, кожная проба «Диаскинтест» (ДТ)). Перед назначением биологической терапии пациентам с ревматоидным артритом рекомендовано обследование для исключения латентной туберкулезной инфекции.

Цель исследования: диагностика ЛТБИ у пациентов с ревматоидным артритом перед назначением биологической терапии, используя кожную пробу Диаскинтест.

Материал и методы: Объект исследования – 265 пациентов с ревматоидным артритом, направленных к фтизиатру в период с 2021 по 2024 год. Средний возраст пациентов составил $56,3 \pm 12,4$ года, среди обследованных – 205 (76,6%) женщин и 60 (23,4%) мужчин. Установлено, что 58 (21,9%) пациентов относились к обязательным контингентам, 84 (32,8%) – к группе социального риска. Рентгенограмма органов грудной клетки (РГ ОГК) при направлении к фтизиатру была выполнена у 251 (94,7%) пациента. У 218 (86,9%) пациентов при анализе РГ ОГК была норма. Фиброзно-очаговые изменения выявлены в 33 (13,1%) случаях. Всем пациентам с изменениями на РГ ОГК проведен анализ рентгенологического архива – отрицательной динамики не выявлено; дополнительно выполнено двукратное исследование мокроты методами обнаружения микобактерий – получены отрицательные результаты. После сбора жалоб, анамнеза, физикального обследования, анализа РГ ОГК проведена постановка ДТ и оценка реакции через 72 часа.

Результаты исследования: Установлено, что у 243 (91,7%) пациентов ответная реакция на ДТ была отрицательная. Сомнительная реакция выявлена в 5 (1,9%) случаях. Отмечено, что положительная реакция на ДТ была у 17 (6,4%) пациентов, из них: гиперергическая – у 7 (41,2%), выраженная – у 4 (23,5%), умеренно

выраженная – у 2 (11,8%) и слабо выраженная – у 4 (23,5%). Следует отметить, что у одного пациента с фиброзно-очаговыми изменениями на РГ ОГК реакция на ДТ была гиперергической (папула 17 мм), что потребовало выполнения исследования мокроты методами выявления МБТ и компьютерная томография. После исключения активного туберкулеза пациент взят на учет с ЛТБИ.

Заключение. ДТ является тестом выбора у взрослых пациентов для диагностики ЛТБИ. Положительный результат ДТ является показанием для углубленного обследования и динамического наблюдения пациентов. ДТ также может использоваться для определения активности изменений, выявленных на РГ ОГК.

*Демчило А.П.¹, Козорез Е.И.¹, Бирич С.Р.²,
Терешков Д.В.², Кармазин В.В.²*

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАНИФЕСТАЦИИ АУТОИММУННОГО ГЕПАТИТА У МУЖЧИНЫ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет»

²У «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» г. Гомель, Республика Беларусь

Аутоиммунный гепатит (АИГ) характеризуется многообразием клинических проявлений, повышением aminотрансфераз, иммуноглобулинов и гамма-глобулинов, появлением неорганоспецифических аутоантител, наличием в биоптате печени портальной и перипортальной лимфоплазмозитарной инфильтрации, хорошим ответом на иммуносупрессивную терапию, более частой встречаемостью у женщин. Среди различных факторов предполагаемой индукции АИГ особое внимание уделяется триггерной роли вирусов. Имеются сообщения об АИГ, который манифестировал после перенесенного вирусного гепатита А (ВГА).

Клинический случай: Пациент М., 29 лет, житель г. Гомеля.

1-я госпитализация в У «ГОИКБ» с 16.02.2024 по 05.03.2024. Клинический диагноз: Вирусный гепатит А (anti-HAV IgM – полож. от 20.02.2024), желтушная форма, средней степени тяжести. У пациента было типичное начало ВГА с преджелтушным периодом, яркой клинической картиной с гипертрансаминаземией и гипербилирубинемией в остром периоде, быстрой положительной динамикой на фоне лечения. Через месяц после выписки вновь выявлена гипертрансаминаземия.

2-я госпитализация в У «ГОИКБ» с 10.05.2024 по 01.07.2024. Во время повторной госпитализации гипертрансаминаземия расценивалась как клиничко-биохимическое обострение ВГА. Однако длительное отсутствие положительной динамики привело к расширенному диагностическому поиску и установлению диагноза аутоиммунного гепатита, несмотря на отсутствие сывороточных аутоантител. Клинический диагноз: Аутоиммунный гепатит. Реконвалесцент вирусного гепатита А. Бронхиальная астма, аллергическая форма, контролируемое течение.

Пациенту была назначена терапия глюкокортикостероидами: метилпреднизолон 16 мг утром до нормализации АлАТ и АсАТ, с постепенной отменой на 4 мг 1 раз в неделю с еженедельным контролем биохимического анализа крови. На фоне лечения ГКС наблюдалась быстрая положительная динамика трансаминазами. Ответ на лечение ГКС также говорит в пользу аутоиммунного заболевания печени. В настоящее время пациент продолжает амбулаторное лечение и наблюдение.

Приведенный клинический случай демонстрирует манифестацию аутоиммунного гепатита у молодого мужчины непосредственно после ВГА, что может указывать на триггерную роль вируса гепатита А в развитии данного заболевания. Учитывая, что в настоящее время заболеваемость ВГА в Гомельской области высокая, и среди заболевших около 70% составляют взрослые пациенты, у которых течение болезни характеризуется значительно более тяжелым течением, чем у детей, необходимо тщательно проводить диспансеризацию данных пациентов с привлечением гастроэнтеролога при малейших подозрениях на развитие аутоиммунных заболеваний.

Деревянко А.А., Матийцев А.Б.

ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА И ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ А И G

ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, г. Донецк, ДНР, Россия

Актуальность. Длительное и бессимптомное течение хронической урогенитальной инфекции, способность возбудителя персистировать приводит к подавлению многих звеньев иммунитета.

Цель. Изучить динамику специфических иммуноглобулинов А и G к хламидиям у больных с хроническим урогенитальным хламидиозом при лимфотропной терапии.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 66 женщин, страдающих хронической хламидийной инфекцией, 30 женщин - группа сравнения получали традиционную терапию (спирамицин per os по 3млн.М.Е. три раза в сутки, длительность – 14дней), 36 женщин – основная группа, которым лечение дополнено лимфотропным введением иммуномодулятора, контрольная группа- 20 женщин соматически и гинекологически здоровых. Место введения – граница средней трети и нижней трети голени по задней поверхности; проводник- гепарин 1 мл (5000 ед.). В качестве иммуномодулятора использовали тималин, предварительно разведенный в двух мл. физ. раствора. Длительность курса 5-7 дней.

Результаты и обсуждения. Для изучения фагоцитарной функции нейтрофильных лейкоцитов определяли тест восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест), так, в спонтанном тесте процент НСТ-восстанавливающих нейтрофилов равен - $6,91 \pm 1,24$ и практически не отличался от данных группы ($7,00 \pm 0,12$) здоровых женщин. При стимуляции пирогеналом количество положительно реагиру-

ющих на НСТ нейтрофилов стало $13,06 \pm 0,40$, тогда как в контрольной группе – $45,10 \pm 2,70$. Вместе с тем индекс стимуляции соответствовал $1,89 \pm 1,82$, а в контрольной группе – $6,44 \pm 1,41$, что соответственно 3,46 раза ниже чем у здоровых. До начала лечения специфические IgA к хламидиям у большинства больных основной и группы сравнения незначительно превышали либо находились на уровне верхней границы нормы. До начала лечения средний уровень специфических IgG к хламидиям был резко повышен и составлял 168 ± 8 ед. На 6 день (окончание курса лимфотропной терапии), уровень специфических IgA к хламидиям вырос на $38 \pm 2\%$ по сравнению с исходным, в группе сравнения показатели были идентичны и оставались практически пружинными, к окончанию лечения выросли на $20 \pm 2\%$. Через 2 недели после окончания лечения уровень специфических IgA к хламидиям в основной группе снизился до нормы, тогда как в группе сравнения находился в пограничном состоянии и составлял 9-10 ед. (при норме < 9). После 3-х инъекций лимфотропного введения тималина уровень специфических IgG к хламидиям вырос на $19 \pm 1\%$. После окончания курса лимфотропной терапии (6 дней) в основной группе уровень специфических IgG к хламидиям вырос на $36 \pm 2\%$ по сравнению с исходным, в группе сравнения данная величина оставалась практически прежней, а через неделю после окончания лечения уровень IgG к хламидиям вырос на $10 \pm 1\%$. Через 14 дней после окончания лечения в основной группе уровень специфических IgG к хламидиям упал на $15 \pm 1\%$ по сравнению с началом лечения.

Выводы. Иммуноферментный анализ позволил установить рост специфических иммуноглобулинов А на $38 \pm 2\%$ на 6 сутки и соответственно G на $36 \pm 2\%$ на 3 сутки к хламидиям под влиянием лимфотропной терапии, что свидетельствует о нормализации микроциркуляции между межклеточным пространством и кровью.

Домонова Э.А.¹, Попова А.А.^{1,2}, Прилепская Д.Р.¹,
Гасич Е.Л.³, Логинова О.П.⁴, Романюк И.В.⁵,
Сергиенко С.В.⁶, Покровский В.В.¹

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ-СТАТУСОМ О ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

¹ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» (РМАНПО), г. Москва, Россия

³ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», г. Минск, Республика Беларусь

⁴ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

⁵Коммунальное унитарное предприятие «Поликлиника №7», г. Гомель, Республика Беларусь

⁶ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Персистирующая папилломавирусная инфекция, вызываемая преимущественно онкогенными типами вируса

папилломы человека (ВПЧ), является основной причиной развития злокачественной патологии шейки матки. Важным компонентом в борьбе с раком шейки матки (РШМ) остаются меры первичной профилактики: скрининговые мероприятия и специфическая вакцинация против ВПЧ. Охват женщин скринингом зависит не только от доступности и объема скрининговых программ, но и от информированности о необходимости участия в данных программах. Особую настороженность вызывает группа ВИЧ-инфицированных женщин ввиду более неблагоприятного прогноза развития заболевания и наличия внешней стигмы.

Цель: изучить уровень информированности женщин с различным ВИЧ-статусом о папилломавирусной инфекции в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Исследование проведено с марта по ноябрь 2023 года на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» (Республика Беларусь). Всего в исследовании приняли участие 100 ВИЧ-положительных и 100 ВИЧ-отрицательных женщин в возрасте от 19 до 73 лет ($M=41,2 \pm 9,5$ года, $Me=41$ год) из городов Минск (56,5%), Гомель (34%), 6 городов Гомельской области (9%), Бобруйск (0,5%). 97% (97/100) ВИЧ-инфицированных женщин получали антиретровирусную терапию. Для изучения информированности о ВПЧ и его влиянии на развитие РШМ использован психологический – вербально-коммуникативный метод – анкетирование. Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программ Microsoft Excel (Windows 10) и SPSS16.

Результаты. При анализе полученных данных установлено, что только 66/100 (66%, 95% ДИ: 56,88–74,27%) опрошенных ВИЧ-положительных женщин информированы о ВПЧ и его роли в развитии РШМ. Среди ВИЧ-отрицательных женщин – 95/100 (95%, 95% ДИ: 90,07–97,77%). Различие изучаемого показателя при сравнении данных в зависимости от ВИЧ-статуса респондентов статистически достоверно ($p<0,001$). После прохождения анкетирования все участницы исследования получили исчерпывающую информацию о папилломавирусной инфекции от медицинского сотрудника.

Заключение. Информированность о ВПЧ и его влиянии на развитие РШМ среди женщин с ВИЧ-положительным статусом ниже на 29%, чем среди ВИЧ-отрицательных ($p<0,001$). Полученные данные могут свидетельствовать о сниженной мотивации ВИЧ-инфицированных женщин к прохождению скрининга, а также необходимости усиления проведения информационных кампаний по профилактике РШМ.

Дороженкова Т.Е., Чешейко Н.С., Макей К.Т

НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНТЕРОБИОЗА НА ОТДЕЛЬНОЙ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА МИНСКА

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Энтеробиоз относится к числу наиболее распространенных паразитарных болезней в мире и, как правило, заражение острицами происходит в детском возрасте. Источник заражения – инвазированный человек, который представляет угрозу для окружающих, поскольку яйца гельминтов во внешнюю среду выделяются почти зрелыми. Факторами передачи энтеробиоза могут быть игрушки, посуда, белье, пищевые продукты, пыль, мухи, немытые руки и т.д. Актуальность данного гельминтоза во многом связана еще и с рядом негативных последствий инвазии, такими как: аппендицит, парапроктиты, анемии, эндометриты, вульвовагиниты. Инвазированные дети могут быть капризными, рассеянными, жаловаться на головные боли, и т.п.

Целью исследования являлось изучение и оценка эпидемиологических параметров энтеробиоза на территории Московского района г. Минска в период с 2012 по 2023 годы.

Материалом для эпидемиологического анализа заболеваемости энтеробиозом в Московском районе г. Минска, явились данные официального учета инвазированных лиц, в том числе: «Журнал учета и регистрации инфекционных заболеваний», «Карта экстренного извещения», «Отчет об отдельных паразитарных и инфекционных заболеваниях». Также были использованы демографические данные Московского района г. Минска за период с 2012 по 2023 годы. Исследование было проведено с применением стандартных методов эпидемиологической диагностики: ретроспективного эпидемиологического анализа, описательно-оценочных и статистических методов. Достоверность тенденции оценивали по критерию «t» Стьюдента.

При оценке результатов установлено, что заболеваемость энтеробиозом населения Московского района г. Минска в течение анализируемых 12 лет неравномерно распределялась по годам и колебалась в пределах от 43,6 сл. (2015 г.) до 113,7 сл. на 100 тыс. населения (2021 г.). Среднеголетний уровень заболеваемости составил 64,9 сл. на 100 000 населения. Весь анализируемый отрезок времени характеризовался выраженной достоверной многолетней эпидемической тенденцией (МЭТ) к росту заболеваемости, которая описывается уравнением $y = 5,1238x + 35,645$, с коэффициентом аппроксимации

$R^2 = 0,5765$ ($p < 0,05$). Средний темп прироста – 14,8%. По отношению к прямолинейной МЭТ выявляется четко выраженный 1 полный период и 1 неполный. Анализ заболеваемости энтеробиозом позволяет утверждать, что периодические подъемы и спады происходили в большей степени под действием круглогодичных факторов

(87,6%). При анализе заболеваемости в социально-возрастных группах населения самые высокие показатели регистрировались в группе детей от 3 до 6 лет (507,5 сл.), а заболеваемость детей возраста от 0 до 2 лет была ниже, более чем в три раза (149,9 сл.). Заболеваемость детей и подростков от 7 до 17 лет составила 195,6 сл. на 100 тыс. населения. Минимальный вклад в общую заболеваемость внесли взрослые люди от 18 лет и старше – 21,9 сл. на 100 тыс. населения.

Из вышеприведенных данных можно сделать вывод, что в анализируемый период времени в Московском районе г. Минска отмечается выраженный рост заболеваемости населения энтеробиозом. Темп прироста заболеваемости составляет 14,8% в год. Основной группой риска являются дети дошкольного возраста, т.е. возрастная группа 3-6 лет.

Дюсмикева М.И., Суркова Л.К., Горенок Д.И.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКИХ

ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск, Республика Беларусь

Интерес к проблеме гранулематозных болезней легких в последние годы обусловлен ростом распространенности этих заболеваний и трудностью дифференциальной диагностики.

Целью исследования явилось определение частоты и структуры гранулематозных заболеваний легких при гистологическом исследовании и оценка информативности молекулярно-биологических исследований биопсийного материала легких в дифференциальной диагностике и определении этиологии инфекционного гранулематозного воспаления.

Проведен ретроспективный анализ консультативного биопсийного материала легких и лимфоузлов средостения у 370 пациентов в возрасте от 9 до 80 лет (мужчины – 162, женщины – 208) с установленными в Республиканском консультативном фтизиопульмонологическом центре гранулематозными заболеваниями легких.

Биопсийный материал легких и лимфатических узлов средостения был получен при диагностической видеоассистированной торакоскопии в различных медицинских организациях республики. Гистологическое исследование было дополнено молекулярно-генетическим исследованием биопсийного материала, в т.ч. парафиновых блоков гистологического биоматериала с помощью теста Xpert MTB/Rif и LPA. Для статистической обработки использовали метод доверительных интервалов.

Спектр выявленных нозологических форм гранулематозных заболеваний легких был крайне разнообразным вплоть до выявления орфанной патологии (Лангергансоклеточный гистиоцитоз). Среди гранулематозных заболеваний легких особое место во фтизиопульмонологической практике занимают саркоидоз, туберкулез, гиперсенситивный пневмонит и микобактериоз легких, частота которых колеблется от 31,35% для саркоидоза до 5,40% для микобактериоза.

На современном этапе определить этиологию гранулематозного воспаления не всегда удаётся, при анализе исследуемого материала диагноз не был установлен в 16,48% случаях. Молекулярно-генетический тест Xpert MTB/Rif позволяет разрешить диагностические затруднения в случаях выявления ДНК МБТ в биопсийном материале в пользу туберкулеза. При морфологических изменениях, характерных для туберкулеза, ДНК МБТ в парафиновых блоках гистологического биоматериала были обнаружены у 40,42% (19/47) пациентов, при саркоидозе ДНК МБТ не обнаружены ни в одном случае. При применении наряду с тестом Xpert MTB/Rif метода гибридизации с типоспецифическими зондами (GenoType Mycobacterium CM/AS) у пациентов с предполагаемым диагнозом микобактериоза в 61,55% (8/13) случаях были выявлены ДНК нетуберкулезных микобактерий.

В диагностике большое значение имеет мультидисциплинарный подход: учет анамнестических данных, точная оценка клинических, лабораторных, рентгенологических и КТВР-данных и результаты патогистологического исследования биопсийного материала. Дифференциальная морфологическая диагностика требует соблюдения алгоритма, включающего проведение одновременно с гистологическим культурального и молекулярно-генетического исследований биопсийного материала, в т.ч. парафиновых блоков гистологического биоматериала.

Еременко Ю.Е.¹, Семизон П.А.², Согоян И.И.¹, Счесленок Е.П.², Шестакова Е.В.¹, Дубков Н.А.²

МИКРОБИОМ НОСОГЛОТКИ И КИШЕЧНИКА ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КАТАРАЛЬНЫМ И/ИЛИ ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

¹Республиканский научно - практический центр оториноларингологии, г. Минск, Республика Беларусь

²Республиканский научно - практический центр эпидемиологии и микробиологии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Патогенез среднего отита у детей может быть связан с дисбиотическими нарушениями микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Мониторинг видового разнообразия, количественного соотношения различных видов и штаммов микроорганизмов в норме и при патологических состояниях необходим для разработки подходов к восстановлению микробиоценоза.

Цель работы. Исследовать количественный состав микробиома носоглотки и кишечника у здоровых детей и пациентов с острым средним отитом.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование, включающее 76 пациентов. Из них основную группу составили 51 пациент с острым катаральным и/или экссудативным средним отитом. Медиана возраста (среднее значение) – 4,0 (4,4). Группу сравнения составили 25 здоровых детей. Медиана возраста – 5 (5,7). Всем пациентам осуществлялось взятие назофарингеальных проб и проб фекалий с последующей идентификацией микроорганизмов методом количественной ПЦР (ГЭ/мл).

Результаты. У пациентов с острым катаральным и/или экссудативным средним отитом выявлен статистически значимо сниженный уровень *Bifidobacterium spp.* – $2,75 \pm 0,48$ в носоглотке и $5,92 \pm 2,19$ в кишечнике (группа сравнения – $4,22 \pm 1,33$ и $9,55 \pm 0,48$ соответственно ($p < 0,05$);

Выявлен статистически значимо сниженный уровень *Lactobacillus spp.* у детей с отитами: $5,87 \pm 0,27$ в носоглотке (группа сравнения – $7,52 \pm 0,52$; $p < 0,05$);

Streptococcus spp. у детей с отитами выявлен в статистически значимо большем количестве: $5,99 \pm 0,97$ в носоглотке и $7,96 \pm 0,58$ в кишечнике (группа сравнения – $4,48 \pm 0,74$ и $6,06 \pm 0,79$ соответственно; $p < 0,05$);

Velionella spp. у детей с отитами выявлена в статистически значимо большем количестве: $6,01 \pm 2,32$ в носоглотке и $5,40 \pm 1,75$ в кишечнике (группа сравнения – $4,80 \pm 1,04$ и $3,91 \pm 1,23$ соответственно; $p < 0,05$);

Выявлено статистически значимо большее количество *Staphylococcus spp.* у детей с отитами: $6,38 \pm 0,99$ в носоглотке (группа сравнения – $4,86 \pm 0,76$; $p < 0,05$).

Закключение. Исследования микробиома показали наличие дисбиотического сдвига в носоглотке и кишечнике детей с острым катаральным и/или экссудативным средним отитом, выражавшееся в статистически значимом снижении количественного уровня основных компонентов защитной флоры (бифидо- и лактобактерий) и увеличении количественного уровня условно-патогенных бактерий (стрептококков, стафилококков и вайлонелл; $p < 0,05$), что необходимо учитывать при назначении корректирующей терапии.

Еременко Ю.Е.¹, Гребень Н.И.¹, Горностай И.И.¹, Асташинок А.Н.², Михелис Е.Д.¹, Шестакова Е.В.¹, Полещук Н.Н.²

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ И УЛЬТРАСТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЭПИТИМПАНО-АНТРАЛЬНЫМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХОЛЕСТЕАТОМОЙ

¹Республиканский научно - практический центр оториноларингологии, г. Минск, Республика Беларусь

²Республиканский научно - практический центр эпидемиологии и микробиологии, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Хронический гнойный средний отит с холестеатомой является одной из причин отогенных осложнений. Холестеатома выявляется у 24–63% пациентов, при этом в 78,8% случаев обнаруживается костная резорбция. Одной из причин рецидивирования холестеатомного процесса в среднем ухе является патогенная микробиота, устойчивая к комбинированному хирургическому и консервативному антибактериальному лечению.

Цель работы. Определить видовой состав микробиоты наружного слухового прохода, барабанной полости у пациентов с хроническим эпителимпано-антральным гнойным средним отитом с проведением электронно-микроскопического анализа холестеатомы.

Материалы и методы. Проведено взятие биоматериала из наружного слухового прохода и барабанной полости для стандартного культурального исследования 14 пациентов с диагнозом «Хронический эпителимпано-антральный гнойный средний отит», находившихся на лечении в РНПЦ оториноларингологии в 2024 году. Также выполнено электронно-микроскопическое исследование холестеатомы. Средний возраст пациентов составил 42,6 года (Me = 42,5).

Результаты:

В видовом составе микрофлоры отделяемого наружного слухового прохода доминировали *S. aureus* (63 % изолятов выявлены в этиологически значимом количестве - $\geq 10^5$ КОЕ/мл) и *S. epidermidis* (40% изолятов выявлены в этиологически значимом количестве); барабанной полости - *S. aureus* (84% изолятов выявлены в этиологически значимом количестве) и *P. aeruginosa* (100% изолятов выявлены в этиологически значимом количестве). Все изоляты были представлены в виде монокультур.

При ультраструктурном исследовании холестеатомы в 21% случаев (3 из 14) были обнаружены частицы, которые по своим ультраструктурным особенностям соответствовали общему плану организации представителей семейства *Chlamydiaceae*. В морфогенезе данных частиц отмечались: очень мелкие, электронно-плотные тельца диаметром около ~250-370 нм, внутри протопласта которых, как правило, сохранялась мелкозернистая цитоплазма, а в ней компактный осьmioфильный нуклеоид. В 14% случаев (2 из 14) внутриклеточно отмечались в лежащем под матриксом холестеатомы эпителиальном слое частицы, соответствующие семейству *Mycoplasmataceae*. На срезах визуализировались бактериальные структуры округлой формы со средними размерами 170-250 нм. Внутреннее содержимое протопласта описанных частиц обладало повышенной электронной плотностью из-за наличия большого количества поли- и рибосомальных гранул.

Заключение. Проведенные исследования диктуют необходимость использования высокочувствительных методов идентификации (электронная микроскопия и наноскопия) для дальнейшего изучения патогенеза хронического гнойного среднего отита, осложненного холестеатомой.

Еременко Ю.Е.¹, Титов Л.П.², Носова Е.С.², Сиделова С.И.¹, Шестакова Е.В.¹

ПРОБЛЕМА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ СРЕДНИМ ОТИТОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С БИОПЛЕНКАМИ

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время считается, что основной причиной острого и хронического среднего отита является сочетанная патогенная бактериальная инфекция. Наличие

у бактерий способности к пленкообразованию повышает их устойчивость к антибактериальным лекарственным препаратам и способность уклоняться от иммунитета, тем самым препятствуя эффективным мерам лечения и повышая вероятность возникновения персистирующей инфекции.

Цель работы. Определить резистентность к антибактериальным лекарственным средствам плёнкообразующих бактерий, выделенных от пациентов с острым и хроническим отитом.

Материалы и методы. Проведено одномоментное когортное исследование 69 пациентов с острым и хроническим средним отитом, проходивших лечение в РНПЦ оториноларингологии. Медиана возраста (среднее значение) по всей когорте – 42,8 (43,1). У всех пациентов осуществлялось взятие отделяемого из уха/ушей с последующим определением способности выделенных бактерий к пленкообразованию методом спектрофотометрии. Далее производилось определение чувствительности к 11 антибиотикам с помощью бактериологического анализатора Vitek 2 Compact. Интерпретацию результатов чувствительности изолятов бактерий, способных к пленкообразованию, осуществляли в соответствии с руководством EUCAST.

Результаты:

Ведущим патогеном, вызывающим острый средний отит, являлся альфа-гемолитический стрептококк *Streptococcus pneumoniae* (серотипы 19F, 19A 6AB, 23F и 17F);

Ведущим патогеном, вызывающим хронический средний отит, являлся *Staphylococcus aureus*;

88,9% исследованных изолятов бактерий (32 из 36) у пациентов с острым средним отитом обладали способностью к пленкообразованию;

82,5% исследованных изолятов бактерий (33 из 40) у пациентов с хроническим средним отитом обладали способностью к пленкообразованию;

Наибольшая резистентность изолятов бактерий, выделенных от пациентов с острым средним отитом и способных к пленкообразованию, отмечена к амоксициллину, цефтриаксону и кларитромицину (МИК₉₀ = ≥ 512); цефотаксиму, кларитромицину и линезолиду (МИК₉₀ = 256). Наибольшей чувствительностью выделенные изоляты бактерий обладали к ципрофлоксацину (МИК₉₀ = 4).

Наибольшая резистентность изолятов бактерий, выделенных от пациентов с хроническим средним отитом и способных к пленкообразованию, отмечена к амоксициллину, цефотаксиму и азитромицину (МИК₉₀ = ≥ 512); кларитромицину (МИК₉₀ = 256). Наибольшей чувствительностью выделенные изоляты бактерий обладали к левофлоксацину (МИК₉₀ = 4).

Заклучение. В результате проведенных исследований выявлено, что более 80% выделенных изолятов бактерий у пациентов с острым и хроническим средним отитом, обладали способностью к пленкообразованию и являлись полирезистентными к антибактериальным препаратам, что необходимо учитывать при назначении терапии.

Ермолович М.А., Семейко Г.В., Самойлович Е.О.

ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ СПЕКТР ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ПАРВОВИРУСОВ В19 В ПАНДЕМИЧЕСКИЙ И ПОСТПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД

Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»,
г. Минск, Республика Беларусь

Возбудитель парвовирусной инфекции человека – парвовирус В19 (эритропарвовирус приматов 1) включает три генотипа (1, 2 и 3), в каждом из которых выделяют по два субгенотипа – а и b. В настоящее время наиболее широкое распространение получил субгенотип 1a, циркуляция двух основных его геновариантов, 1a1 и 1a2, подтверждена в разных странах мира. В Республике Беларусь при молекулярно-генетическом мониторинге в период 2006-2018 гг. преимущественное распространение геноварианта 1a2 было выявлено в годы подъема заболеваемости, а геноварианта 1a1 – в годы стабильно низкой активности возбудителя. Очередной подъем заболеваемости парвовирусной инфекцией произошел в начале 2020 г., однако распространение в это время нового патогена SARS-CoV-2 и масштабные противоэпидемические мероприятия привели к резкому снижению числа заболевших уже во 2 квартале 2020 г., которое продолжалось до 2022 г. Рост заболеваемости наметился лишь в 2023 г. Значительное увеличение числа заболевших произошло в первой половине 2024 г.

Целью данной работы явился анализ генотипического спектра циркулирующих парвовирусов В19 в период 2019-2024 гг.

С целью генотипирования амплификацию фрагмента длиной 994 н.о. в NS1/VP1u области генома проводили в гнездовой ПЦР с использованием описанных в литературе праймеров e1855f, e1863f, B19-R1 and B19-R2. ПЦР-продукт очищали с помощью набора QIAquick PCR (Qiagen, Германия). Секвенирование выполняли на капиллярном секвенаторе 3500 (Applied Biosystems, США) с использованием набора BigDye Terminator v3.1 cycle (Life Technologies, США). Флогенетический анализ проводили с использованием программы MEGA X на основании алгоритма Neighbor Joining и Kimura 2-параметрической модели.

В 2019 г., на фоне низкой заболеваемости парвовирусной инфекцией, 72,7% (8/11) генотипированных штаммов парвовируса В19 относились к геноварианту 1a1, характерному для периодов эпидемического благополучия. Подъем заболеваемости в начале 2020 г. сопровождался более активной циркуляцией геноварианта 1a2, к которому относились все 4 штамма парвовируса В19, выявленные в первом квартале 2020 г. В связи с крайне низким уровнем циркуляции возбудителя в последующие месяцы 2020 г., как и в 2021 г., ни одного штамма генотипировано не было. Низкая заболеваемость сохранялась в 2022 г. и характеризовалась умеренным ростом в 2023 г. В эти годы произошло вытеснение из циркуляции «эпидемического» геноварианта 1a2, а доминирующее положение

занял геноварианта 1a1: из 15 штаммов 14 (93,3%) относились к 1a1 и лишь один (6,7%) к 1a2. Однако уже в первой половине 2024 г., на фоне подъема заболеваемости парвовирусной инфекцией, произошло снижение в циркуляции более «благополучного» геноварианта 1a1, доля которого составила 37,5%, и активное распространение геноварианта 1a2, доля которого возросла до 62,5%.

Закключение. Несмотря на изменение течения эпидемического цикла парвовирусной инфекции в пандемический период, доминирование в циркуляции геноварианта 1a1 наблюдалось в годы низкой заболеваемости, а распространение геноварианта 1a2 соответствовало времени подъема заболеваемости, как это происходило и в годы естественного течения эпидемического процесса.

Жамборова М.Х.¹, Лебедева Е.В.², Кондратьева З.Г.², Стрельченко О.В.², Вербицкая Ю.В.¹

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШТАММОВ САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

²ГБУЗ ММНКЦ имени С.П. Боткина ДЗМ, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Бактерии рода *Salmonella enterica* являются одной из основных причин острых кишечных инфекций бактериальной этиологии у жителей как развивающихся, так и развитых стран. В большинстве стран сальмонеллы занимают первое-второе место в структуре инвазивных диарей, для лечения которых показано назначение антимикробных препаратов. Быстрое нарастание резистентности к антибиотикам в популяции сальмонелл к препаратам выбора, появление и распространение полирезистентных штаммов ставит под угрозу проведение эффективной терапии.

Цель. Изучить чувствительность к антимикробным препаратам штаммы *Salmonella enterica*, выделенные от пациентов с диарейным синдромом.

Материалы и методы. В период с марта по июнь 2024г. изучены 101 штамм *Salmonella enterica*, выделенные в инфекционном стационаре г. Санкт-Петербург от госпитализированных пациентов с клиническими проявлениями острой кишечной инфекции. Чувствительность к 14 антимикробным препаратам (ампициллину, амоксициллин/клавуланату, цефтазидиму, цефотаксиму, цефепиму, меропенему, налидиксовой кислоте, пefлоксацину, гентамицину, тобрамицину, амикацину, тетрациклину, хлорамфениколу, триметоприм/сульфаметоксазолу) изучали диско-диффузионным методом. Минимальную подавляющую концентрацию ципрофлоксацина определяли методом градиентной диффузии (Е-тест). Оценку результатов проводили согласно актуальной версии клинических рекомендаций «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам».

Результаты. По суммарным данным чувствительными ко всем тестируемым препаратам были 25 (24,8%) изученных штаммов. Остальные 76 (75,2%) характеризовались резистентностью хотя бы к одному антибиотику. У всех штаммов отмечена 100% чувствительность

к меропенему. В группе β-лактамов антибиотиков выявлена статистически значимая активность ингибиторозащищенного аминопенициллина, цефалоспоринов III-IV поколений по сравнению с ампициллином ($p < 0,05$). Продукция БЛРС была выявлена у 2 (2,6%) штаммов. Практически каждый второй штамм (49,5%) характеризовался чувствительностью к хинолонам и фторхинолонам. Клинически значимая резистентность к ципрофлоксацину - препарату выбора для лечения сальмонеллезов у людей была выявлена у 52,5% штаммов (МПК $\geq 0,06$ мг/л). В группе аминогликозидов не выявлено преимущество амикацина над гентамицином и тобрамицином ($p < 0,05$). Чувствительность к хлорамфениколу и триметоприм/сульфаметоксазолу сохраняли 99,0 и 88,2% штаммов.

Выводы. Резистентность штаммов *Salmonella enterica* к антибиотикам, используемым для эмпирического лечения сальмонеллеза в качестве препаратов выбора (ципрофлоксацин, цефалоспорины) представляет большую проблему для здравоохранения. Инфицирование устойчивыми к антимикробным препаратам штаммами сальмонелл может приводить к неэффективности проводимой терапии. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости постоянного мониторинга чувствительности и резистентности к антибиотикам штаммов *Salmonella spp.* необходимым для актуализации клинических рекомендаций (протокола лечения) по оказанию медицинской помощи больных сальмонеллезом.

Жамборова М.Х.^{1,2}, Хоанг Тхи Ай Ван³, Саитова А.Т.^{1,2}, Макарова М.А.²

ГЕНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ И ДЕЗИНФЕКТАНТАМ SALMONELLA ENTERICA, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ГОВЯДИНЫ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

²ФГБОУ ВО СЗГМУ имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

³Институт Пастера, г. Нячанг, Вьетнам

Введение. Важным аспектом, влияющим на охрану здоровья во всех странах, является микробиологическая безопасность пищевых продуктов. Пищевые продукты животного происхождения являются лидирующим фактором риска сальмонеллеза у людей. Активное использование антимикробных препаратов в сельском хозяйстве, способствует развитию устойчивости к антибиотикам и дезинфектантам, а также увеличению популяции штаммов *Salmonella spp.* с множественной лекарственной устойчивостью, что отражается на эффективности лечения и профилактики, вызываемых ими заболеваний и представляют собой глобальную проблему.

Цель: охарактеризовать генетические детерминанты резистентности к антибиотикам и дезинфектантам штаммов *Salmonella spp.*, выделенных из говядины.

Материалы и методы. Изучены 30 фенотипически резистентных к антибиотикам штаммов *Salmonella spp.*,

выделенных из пищевых продуктов животного происхождения, говядины. Геномную ДНК выделяли набором *diaGene* (Россия), приготовление библиотек набором *TruSeq DNA Nano* (Illumina, США). Секвенирование проводили с использованием секвенатора *MiSeq* (Illumina, США). Поиск генетических детерминант, характеризующих резистентность к антибиотикам и дезинфектантам осуществляли на веб-платформе Центра геномной эпидемиологии (<https://cge.sbs.dtu.dk/services/>).

Результаты. Анализ присутствия генетических детерминант резистентности к клинически значимым антимикробным препаратам (бета-лактамам, хинолонам, фторхинолонам, аминогликозидам, макролидам, полимиксинам) показал наличие у 80,0% штаммов сальмонелл двух и более генов резистентности, из них к бета-лактамам - 66,7%, представленные генами *blaTEM-1* - 75,0%, *blaCTX-M* - 65 - 20,0%, *blaTEM-135* - 5,0%, хинолонам/фторхинолонам - 13,3/30,0%, гены резистентности соответственно *gyrA_D87Y* и *qnrS1*, аминогликозидам - 43,3% (*aac(3)-IVa*, *aph(4)-Ia*, *aph(3')-Ia*, *aadA1*, *aadA2*, *aph(3'')-Ib*, *aph(6)-Id*), сульфаниламидам - 66,7% (*sul1*, *sul2*, *sul3*), тетрациклину - 76,7% (*tetA*, *tetB*, *tetM*), хлорамфениколу - 63,3% (*cmlA1*, *flor*) и колистину - 3,3% (*mcr-1.1*) Генетические детерминанты, обуславливающие резистентность к четвертично аммонийным соединениям - дезинфектантам, широко используемым в медицине и ветеринарии были выявлены у 36,7% изученных штаммов и представлены генами *qacL* - 63,6%, *qacEdelta1* - 36,4%.

Выводы. Полученные результаты показывают необходимость постоянного мониторинга устойчивости сальмонелл к антимикробным средствам, в том числе дезинфектантам, что крайне важно для охраны здоровья населения и гарантии производства безопасной продукции животного происхождения. Современные технологии высокопроизводительного секвенирования позволяют обнаружить всю совокупность генов резистентности, открывая возможность отслеживать пути возникновения и распространения устойчивости не только среди сальмонелл, но и других микроорганизмов, вызывающих заболевания связанные с пищевыми продуктами.

Жанабаева Г.У.¹, Ахмеджанова З.И.², Мулдабекова К.А.³

ДИСБАЛАНС ЦИТОКИНОВ ПРИ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ДЕРМАТОЗАХ

¹Каракалпакский Республиканский территориальный филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра дерматовенерологии и косметологии, г. Нукус, Республика Каракалпакстан, Республика Узбекистан

²Институт иммунологии и геномики человека АН РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

³Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Среди множества заболеваний кожи особое значение для клинической дерматологии имеют хронические воспалительные дерматозы, к которым относятся псориаз и витилиго. Значимость их определяется прежде всего

высокой распространенностью этих заболеваний, хроническим рецидивирующим течением, существенным нарушением качества жизни пациентов при отсутствии возможности полного излечения.

Целью настоящего исследования явилось изучение цитокинового профиля сыворотки крови больных псориазом в зависимости от клинической формы, стадии и типа.

Материалы и методы. Нами было обследовано 168 пациента с псориазом, в возрасте от 18 до 65 лет, проходивших лечение в Каракалпакском филиале Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра дерматовенерологии и косметологии. У всех пациентов было получено добровольное письменное согласие на проведение диагностических мероприятий. Все пациенты были обследованы клинически и лабораторно (общий анализ крови, ферменты, билирубин, сахар крови). Для определения концентрации цитокинов в сыворотке крови использовали наборы реагентов для иммуноферментного анализа производства фирмы «ВЕКТОР-BEST».

Результаты исследований. Анализ распределения больных по полу показал, что 52% составили мужчины и 48 % были женщины. Средний возраст которых был $37 \pm 2,6$ лет.

Было выявлено достоверное повышение концентрации ФНО- α в общей группе обследованных лиц, которое составило $36,6 \pm 1,2$ пг/мл, и превышало контрольные значения в 31 раз (контроль- $1,2 \pm 0,1$ пг/мл). Было установлено, что изменение уровня данного цитокина наблюдается при всех формах: ладонно-подошвенной, псориазическом артрите, эритродермии, вульгарной. Повышение показателя ФНО- α в зависимости от клинической формы заболевания выявило, что у пациентов с ладонно-подошвенной формой псориаза ФНО- α превышало в 46 раз, при вульгарной форме в 30 раз, эритродермии - в 14 раз, при ониходистрофии - в 5 раза, а при артропатии - в 2,5 раза, по сравнению с контрольной группой практически здоровых лиц.

Значительные нарушения у пациентов с псориазом выявлялись со стороны активности провоспалительного цитокина IL-18. В сыворотке крови больных псориазом уровень IL-18 по количественному содержанию на много превышал данные контрольной группы ($21,8 \pm 4,8$ пг/мл) – в 15 раз ($P < 0,001$) и составило 322 ± 48 пг/мл. Выраженность иммунологических нарушений у больных псориазом зависела от стадии заболевания: при прогрессирующей стадии уровень IL-18 был в 17 раз выше ($P < 0,001$) показателей практически здоровых лиц ($21,88 \pm 4,88$ пг/мл), при стационарной стадии в 13 раз.

Заключение. У пациентов с псориазом, проживающих в Приаралье, выявлено значительное повышение уровня показателей концентрации провоспалительных цитокинов FNO- α , IL-18, которое усугубляется по мере возрастания тяжести псориазического процесса. Полученные результаты важны в определении степени тяжести заболевания и выборе тактики лечения больных псориазом.

Жук Е.В., Суслов В.С.

АНАЛИЗ ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ СКРИНИНГОВЫМИ ТЕСТ-СИСТЕМАМИ ИФА НА СИФИЛИТИЧЕСКУЮ ИНФЕКЦИЮ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ ЛАБОРАТОРИИ

Учреждение здравоохранения «Могилевский областной кожно-венерологический диспансер», г. Могилев, Республика Беларусь

В Республике Беларусь скрининговые исследования на сифилитическую инфекцию проводят с помощью иммуноферментного анализа. Важно использовать в работе лабораторий тест-системы, дающие воспроизводимые результаты с высокой степенью надежности.

Цель работы: сравнить воспроизводимость результатов исследований с использованием тест-систем ИФА по выявлению суммарных антител А,М,Г к *Treponema pallidum* разных производителей в рутинной практике лаборатории.

Материал и методы. Материалом для исследований были образцы сывороток крови пациентов (23000 проб) учреждений здравоохранения г. Могилева, направленные в централизованную серологическую лабораторию кожно-венерологического диспансера для скрининговых исследований на сифилис. Диагностику проводили ИФА тест-системами: «ИФА-сиф-суммарный» СП ООО «Фармлэнд», РБ, «ДС-ИФА-анти-Люис-суммарные антитела» НПО «Диагностические системы», РФ. Для мониторинга стабильности процесса и контроля качества аналитических серий использовали стандартные контрольные сыворотки «ДС-ВЛК-анти-Люис». Проанализировано по 11500 проб биоматериала и их результатов исследований ИФА для каждой тест-системы.

Результаты и обсуждения. ИФА выполняли согласно инструкций производителя и нормативной базе. При получении положительных результатов для пациента проводили исследование повторно в двух лунках.

При работе с тест-системой производство СП ООО «Фармлэнд» первично было выявлено 449 положительных результатов, при повторном исследовании положительные результаты подтвердились у 294 пациентов. Положительный результат не подтвердился у 155 пациентов - 34,5% от первично положительных результатов. При использовании в работе тест-системы производства НПО «Диагностические системы» первично положительных было выявлено у 239 пациентов, при повторном исследовании положительные результаты подтвердились у 171 пациентов. Положительный результат не подтвердился у 68 пациентов - 28,4% от первично положительных результатов.

Воспроизводимость первично положительных результатов у вышеописанных тест-систем практически одинаковая. Доля повторно положительных результатов исследований была чуть выше (на 6%) при использовании тест-системы НПО «Диагностические системы».

Вывод. Использование в рутинной лабораторной практике тест-систем ИФА с более высоким уровнем

воспроизводимости результатов характеризуют лабораторные результаты исследования, как более надежные и правильные. Воспроизводимость результатов при первичном и повторном тестировании является характеристикой, которая указывает на надежность работы теста, позволяет оценить затраты для проведения подтверждающих исследований. Низкая воспроизводимость скрининговых ИФА тест-систем на сифилитическую инфекцию — это не только экономические затраты, но и риск возникновения социальных проблемы для пациентов.

Закурская В.Я.

ДОЛГОСРОЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА АДАПТИВНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА У ПЕРЕБОЛЕШИХ ЛИЦ

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Иммунопатогенез новой коронавирусной инфекции является актуальным предметом научных исследований по всему миру. Полное понимание механизмов взаимодействия между вирусом SARS-CoV-2 и иммунной системой человека позволит разработать эффективные меры защиты от инфицирования и патогенетически обоснованную терапию. Однако на сегодняшний день наиболее важной задачей является оценка последствий для здоровья и иммунной системы переболевших COVID-19 и возможные риски, связанные с фактом болезни.

Цель. Целью исследования явилось изучение параметров клеточного звена адаптивного иммунитета у лиц, перенесших инфекцию COVID-19 в течение года с момента выздоровления.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования были обследованы 60 человек, перенесших COVID-19 с различной степенью тяжести и 30 условно-здоровых доноров, составивших группу контроля. Средний возраст обследуемых лиц составил 43,2±12,8 лет. Проведена оценка количественного состава и фенотипических характеристик субпопуляций Т-лимфоцитов методом проточной цитофлюорометрии через 1 и 12 месяцев с момента выздоровления от COVID-19.

Результаты. При сравнительном анализе с группой здорового контроля в Т-клеточном звене отмечено, что ключевые изменения коснулись процесса межклеточной кооперации, определяемые уровнем экспрессии молекулы CD40L. Максимальное снижение данного маркера отмечено в 1-й месяц с момента выздоровления (0,35% [0,125; 0,7], $p<0,01$), однако сохраняется и через 12 месяцев (0,42% [0,25; 0,85], $p<0,05$) при сравнении с группой здорового контроля (0,5% [0,3; 0,9]). Значимые сдвиги в Т-клеточном звене коснулись и активационного потенциала Т-лимфоцитов со значительным ростом экспрессии молекулы HLA-DR на поверхности. Через 1 месяц отмечаются самые высокие значения данного показателя (5,95% [3,7; 9,075], $p<0,01$), который к году наблюдений не снижается (2,30% [1,50; 2,88], $p<0,05$) до контрольных

значений (1,25% [0,92; 1,8]).

Выводы. К году наблюдений за изменениями в динамике показателей иммунного статуса у пациентов, перенесших COVID-19, отмечено стойкое сохранение нарушений в процессах активации и межклеточной кооперации Т-клеточного звена, что подтверждает долгосрочность влияния вируса SARS-CoV-2 на адаптивный иммунитет и требует дальнейшего изучения.

Захаренкова Т.Н.¹, Бонда Н.А.², Приходько А.Н.¹

РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ

¹Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. По оперативным данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь в 2023 году в структуре причин младенческой смертности особые состояния перинатального периода занимают ведущее место, из которых 12% приходится на врожденные пневмонии и 35% - другие перинатально значимые инфекции. Перенесенная во время беременности урогенитальная инфекция является доказанным фактором риска интраамниальной инфекции, когда до 33% детей рождаются с признаками внутриутробной инфекции (ВУИ). Поиск возбудителя, имеющего первоочередное значение для развития ВУИ, ведется многими исследователями и представляет собой междисциплинарную проблему.

Цель исследования. Оценить значение отдельных представителей влагалищной микробиоты для реализации внутриутробной инфекции.

Материалы и методы. В исследование включено 215 беременных, из которых у 110 родились инфицированные дети (основная группа) и у 105 - дети были без ВУИ (группа сравнения). Все беременные были обследованы бактериологическим методом, в том числе в анаэробных условиях и методом полимеразной цепной реакции («Фемофлор-16»).

Результаты. При бактериологическом исследовании положительный рост получен у 50 из 110 (45,5%) и у 38 из 105 (36,2%) беременных в группах соответственно. Несколько чаще у беременных основной группы выявлялись *Staphylococcus spp.* - у 14 (12,7%) против 6 (5,7%), *Streptococcus spp.* в том числе *Str. agalactiae* и группы D (*Enterococcus faecalis*, *E. faecium*) - у 14 (12,7%) против 7 (6,7%), а также грамотрицательные энтеробактерии (*Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae* и *Kl. oxytoca*) у 17 (15,5%) против 7 (6,7%) пациентов. Статистически значимые различия получены только для *Candida albicans*, рост которой в основной группе выявлен реже, чем в группе сравнения - у 7 (6,4%) против 21 (20,0%) ($p=0,006$). Реже наблюдался в основной группе и рост *Lactobacillus spp.* - у 11 (10,0%) против 20 (19,0%) беременных. Обследование методом Фемофлор-16 позволило установить

корреляционную связь ВУИ с присутствием в биоценозе *Gardnerella vaginalis/Prevotella bivia/ Porphyromonas spp.* ($r_s=0,140$; $p=0,041$), *Peptostreptococcus spp.* ($r_s=0,135$; $p=0,049$) и *Streptococcus spp.* ($r_s=0,173$; $p=0,011$) и обратную связь с присутствием *Lactobacillus spp.* ($r_s=-0,350$; $p<0,0001$) и *Candida spp.* ($r_s=-0,210$; $p=0,002$).

Закключение. Оценка биоценоза влагалища является важным этапом для прогнозирования риска внутриутробной инфекции. При этом определяющим является присутствие *Lactobacillus spp.*, обеспечивающих естественную колонизационную резистентность влагалища, в то время как наличие условно-патогенных бактерий *Gardnerella vaginalis/Prevotella bivia/ Porphyromonas spp.*, *Peptostreptococcus spp.* и *Streptococcus spp.* при снижении или отсутствии представителей нормальной микрофлоры является фактором риска инфекционных заболеваний плода и новорожденного.

**Зенькова С.К., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И.,
Иванова А.А., Кубраков К.М., Кашианов А.М.**

РОЛЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ВИРОМА ЧЕЛОВЕКА В ПАТОЛОГИИ ЦНС

*Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск, Беларусь*

В организме человека обнаружен широкий спектр микроорганизмов, включая вирусы, бактерии, археи, грибы и простейшие. Сообщества микроорганизмов и их взаимодействие как друг с другом, так и с хозяином оказывают сильное влияние на здоровье человека. В последние годы появился ряд работ, указывающих на наличие связи между обнаружением представителей виroma человека (TTV, CMV, EBV и других) с возникновением инфекционного процесса в пределах ЦНС и его течением.

Цель исследования - установить частоту встречаемости представителей виroma человека в спинномозговой жидкости пациентов в зависимости от наличия / отсутствия патологического процесса в ЦНС.

Материалы и методы. В исследование были включены 32 пациента с инфекционными поражениями ЦНС, среди которых 3 пациента с бактериальным менингитом, 14 пациентов с менингитом/менингоэнцефалитом вирусной этиологии; 14 пациентов с патологией ЦНС неинфекционной природы. Контрольную группу составили 19 пациентов, госпитализированных в ВОКИБ с ОРИ, ОКИ без патологии ЦНС. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Забор ликвора выполнялся в начале заболевания и в динамике. Всего было обследовано 58 образцов СМЖ. Обнаружение ДНК CMV, EBV, NV-6, TTV осуществляли методом ПЦР в режиме реального времени.

Результаты и обсуждение. Наиболее часто методом ПЦР удалось выявить ДНК TTV – 19 положительных проб ликвора (32,8%), при этом в группе пациентов с поражением ЦНС ДНК TTV в ликворе определялась практически с такой же частотой, что и при отсутствии патологии в ЦНС (34,4% vs 31,6%). ДНК TTV была обнаружена во всех образцах СМЖ пациентов с диагнозом бактериаль-

ный менингит (100%), в 21,43% проб СМЖ пациентов с диагнозом вирусный менингит/менингоэнцефалит, и в 35,71% образцов ликвора пациентов с поражением ЦНС неинфекционной природы. Вирусная нагрузка ДНК TTV колебалась от 62 копий/мл до 1 млн 32 тыс. копий ДНК TTV в мл в зависимости от образца ликвора. Наиболее высокие уровни ДНК TTV, от 900 тыс. копий/мл и выше, были характерны для пациентов с бактериальным менингитом. В других группах обследованных вирусная нагрузка была достоверно ниже и не превышала 10 тыс. копий/мл. Достоверных различий в уровнях ДНК TTV в ликворе у пациентов с различной тяжестью патологического процесса выявлено не было. Статистический анализ показал наличие прямой корреляции средней силы между уровнем вирусной нагрузки и концентрацией белка в ликворе ($R=0,5$), а также выраженностью плеоцитоза СМЖ ($R=0,62$). В процессе лечения у всех обследованных пациентов с менингитами, менингоэнцефалитами, как бактериальной, так и вирусной этиологии, уровень ДНК TTV снижался.

Генетический материал других вирусов обнаружен нами в СМЖ значительно реже: ДНК CMV, EBV и NV-6 – по 1 пробе ликвора (по 5,3%). ДНК NV-6 и ДНК ВЭБ были выявлены у пациентов с ВИЧ-инфекцией в 4 клинической стадии; ДНК CMV – у пациента с врожденным синдромом Штурге-Вебера.

Таким образом, ДНК TTV обнаруживается в СМЖ с относительно одинаковой частотой при инфекционной, неинфекционной патологии ЦНС и у практически здоровых лиц (33,3%, 35,7% и 31,6% соответственно). Высокий уровень ДНК TTV у пациентов с бактериальными менингитами и снижение в процессе лечения косвенно может указывать на возможность его использования в качестве маркера состояния иммунной системы и прогностического фактора.

Зубова А.Д.

МИКРОБНЫЙ КОНСОРЦИУМ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ: ДИНАМИЧЕСКИЙ МАРКЕР ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

*ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

Введение: Изменения в составе микробиоты кишечника являются важным фактором, оказывающим влияние как на развитие и прогноз язвенного колита (ЯК), так и на метаболизм лекарственных препаратов и эффективность терапии. Глобальная распространенность ЯК требует постоянного прогресса в диагностике и лечении заболевания. Микробиота толстой кишки представляет собой перспективный динамический биомаркер для неинвазивной оценки тяжести ЯК и эффективности лечения.

Цели и методы: Целью работы было изучение таксономического разнообразия микробиоты толстой кишки у больных с ЯК в различные фазы течения заболевания. В исследование был включен 21 пациент (возраст от 20 до 41 года, 13 мужчин и 8 женщин) в фазе рецидива ЯК

– левосторонний ЯК с легкой и умеренной степенью активности (шкала Truelov-Witts, индекс Mayo); и 20 пациентов (возраст от 26 до 52 лет, 10 мужчин и 10 женщин) в фазе клинко-эндоскопической ремиссии. Изучение микробиоты копрофильтата проводилось методом NGS-секвенирования структуры бактериального гена 16S рибосомальной РНК с использованием платформы Illumina MiSeq. Статистический анализ был предварен проверкой распределения на нормальность с помощью критериев Колмогорова-Смирнова (с коррекцией значимости Лилефорса) и Шапиро-Уилка, расчет описательных статистик был представлен медианой и квартилями, сравнение групп выполнено с помощью критерия Манна-Уитни.

Результаты: статистически значимые различия между группами рецидива и ремиссии были выявлены для 15 родов микроорганизмов: *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Granulicatella*, *Pelomonas*, *TM7x*, *Actinomyces*, *Gemella*, *Corynebacterium*, *Bradyrhizobium*, *NK4A214 group*, *Pseudoscardovia*, *Family XIII UCG-001*, *Anaerofilum*, *Candidatus Soleaferrea*, *DNF00809*. Микроорганизмы, отличающиеся по абсолютной величине наиболее значимо и не коррелирующие между собой, включали: *Streptococcus*, *NK4A214 group*, *Pelomonas*, *Enterococcus* и *Actinomyces*. Повышение уровней *Streptococcus*, *NK4A214 group* и *Pelomonas* и снижение уровней *Enterococcus* и *Actinomyces* свидетельствовало о наступлении ремиссии ЯК, при рецидиве наблюдались обратные изменения.

Заключение: Полученные данные демонстрируют таксономические различия на уровне рода у пациентов в фазе рецидива и клинко-эндоскопической ремиссии ЯК. Выявленные изменения толстокишечной микробиоты позволяют использовать их как неинвазивный метод контроля за течением заболевания.

**Зыкова О.А., Дубичева Л.Н., Никитина Ю.В.,
Самсонов К.А., Чернобровкина Т.Я., Григоренко А.А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КЛАССИЧЕСКОЙ
ФОРМЫ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ ФГАОУ ВО РНИМУ
ИМ. Н.И. ПИРОГОВА МИНЗДРАВА РОССИИ,
Г. МОСКВА, РФ;**

ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1 Департамента здравоохранения г. Москвы» г. Москва, Россия

Лихорадка денге – острая зооантропонозная инфекция, передающаяся трансмиссивно, распространена в тропиках и субтропиках, что связано с ареалом обитания комаров – переносчиков вируса. Широкое распространение, высокая заболеваемость с развитием эпидемий и значительной летальностью ставят лихорадку денге в ряд инфекций мирового значения. Благодаря туризму, урбанизации и изменению климатических условий лихорадка денге регистрируется вне традиционных зон распространения. В России регистрируются завозные случаи, число которых растет: в 2023 году отмечен рост (в 5,6 раза) регистрации случаев лихорадки денге.

Цель: на основании анамнестических, клинических и лабораторных данных представить клиническое наблюдение и провести анализ завозного случая классической формы лихорадки денге.

Материалы и методы: проанализирована история болезни пациентки 49 лет, находившейся на лечении в ГБУЗ «ИКБ №1 ДЗМ».

Результаты: больная М. госпитализирована в инфекционный стационар 11.01.2024 с жалобами на слабость, повышение температуры до 39,5°C, озноб, першение в горле, выраженный кожный зуд ладоней и стоп, боли в мышцах, коленных и лучезапястных суставах. Анамнез заболевания: заболела остро 06.01.2024г., когда появилась слабость, першение в горле, температура до 37,5°C. 07.01.2024г. отметила ухудшение самочувствия: лихорадка до 39°C, появились боли в пояснице, тошнота, однократная рвота, головная боль, особенно в лобной области. За медицинской помощью не обращалась, самостоятельно принимала жаропонижающие препараты без улучшения. 10.01.2024г. на фоне вышеуказанной симптоматики появились боли в коленных и лучезапястных суставах, сыпь на коже кистей, туловище и стопах, что послужило поводом для обращения за медицинской помощью. Госпитализирована в инфекционный стационар. Эпидемиологический анамнез: с 13.12.2023г. по 04.01.2024г. находилась на отдыхе в Таиланде, укусы комаров отрицает. При осмотре: состояние средней тяжести, температура тела 39,0 °C, кожа сухая, смуглая (загар), лицо гиперемировано, конъюнктивы инъектированы. На коже кистей рук, туловище и стопах пятнисто-папулезная сыпь, склонная к слиянию, следы расчесов. В зеве гиперемия. Отмечалась припухлость и скованность коленных и лучезапястных суставов симметричного характера. Проведенные лабораторные тесты (тромбоцитопения – $53 \times 10^9/\text{л}$, лейкопения – $2,02 \times 10^9/\text{л}$, нейтропения – $0,72 \times 10^9/\text{л}$, низкий уровень СРБ 35 мг/л, АСТ – 205 МЕ/л, АЛТ – 51 МЕ/л, удлинение АЧТВ – 42,2 с.) и характерный эпидемиологический анамнез позволили предположить у пациентки лихорадку денге. С целью верификации диагноза проведено исследование сыворотки крови методом ИФА – выявлены антитела класса IgM к вирусу денге. Пациентке была проведена симптоматическая и дезинтоксикационная терапия, на фоне которой отмечалась положительная динамика.

Выводы: приведенный клинический случай демонстрирует завозной случай классической формы лихорадки денге; отсутствие патогномоничных симптомов в начальном периоде болезни требует повышенного внимания к данным эпидемиологического анамнеза; лейкопения, тромбоцитопения, повышенный уровень аминотрансфераз, низкий уровень СРБ и удлинение АЧТВ могут быть расценены как маркеры для ранней диагностики инфекции денге.

Иванова А.П., Шамара Л.Ф.

ДИРОФИЛЯРИОЗ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Курский государственный медицинский университет,
г. Курск, Россия

Широкое распространение дирофилярий в природе, разнообразие клинических проявлений, их сходство с симптомами других непаразитарных инфекций, несвоевременная диагностика делают проблему дирофиляриоза в Российской Федерации актуальной и медико-социально значимой.

Цель исследования - изучить и проанализировать заболеваемость дирофиляриозом в Российской Федерации (РФ) и в Курской области в 2013-2022 годы.

В работе использовались материалы Роспотребнадзора, государственных докладов о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ и Курской области.

В 2013 году в РФ было 680 случаев дирофиляриоза, в 2014 - 750, в 2015 - 129, в 2016 - 169, в 2017 - 731, в 2018 - 602, в 2019 - 603, в 2020 - 674, в 2021 - 716, в 2022 - 1175. Это составило 0,48%, 0,53%, 0,09%, 0,12%, 0,51%, 0,43%, 0,44%, 0,4 0,5%, 0,82% от общего числа инфекционных заболеваний.

В Курской области дирофиляриоз регистрировался в виде единичных случаев: в 2013 - 1, в 2014 - 1, в 2015 - 5, в 2016 - 3, в 2017 - 5, в 2019 - 1, в 2021 - 1, в 2022 - 5. От общей инфекционной заболеваемости это составило 0,09%, 0,09%, 0,46%, 0,27%, 0,46%, 0,09%, 0,09%, 0,46% соответственно. В 2018 и 2020 случаев заболевания не было.

60% пациентов составили женщины, 40% - мужчины. По возрасту больные распределялись следующим образом: 0 - 17 лет - 11%, 18- 30 лет - 7%, 31-40 лет - 7%, 41-50 лет - 11%, 51-60 лет - 19%, 61-70 лет - 30%, 71-80 лет - 15%. В 87% случаев заболевание встречалось у городских жителей. Пик заболеваемости отмечался весной (март - апрель) и осенью (сентябрь-октябрь).

Локализация патологического процесса была разнообразной: в 53,3% дирофилярии были извлечены из области головы, из них в 37,3% - из периорбитальной области, конъюнктивы, в 1% - из слезной железы. Реже

возбудитель локализовался в подкожно-жировой клетчатке живота (6,7%), грудной клетки (6,7%), шеи (5,3%), наружных половых органов (4%), в области верхних конечностей (1,3-5,3%), нижних конечностей (1,3%- 2,7%). На верхней конечности в области плеча - 4,1%, локтя - 1,3%, предплечья 4,0%, кисти - 5,3%. На нижней конечности в области бедра - 2,7%, коленного сустава - 1,3%, голени - 1,3%, голеностопного сустава - 1,3%. Лишь у 2 больных возбудитель локализовался в слизистой оболочке ротовой полости и в легких.

Таким образом, отмечен рост заболеваемости дирофиляриозом на территории РФ, в Курской области зарегистрированы лишь единичные случаи данной инфекции.

Заболевание встречается чаще у женщин, лиц пожилого возраста (в связи с ослаблением иммунитета). Преобладание заболевания у городских жителей можно объяснить тесным контактом пациентов с домашними животными, подверженными воздействию переносчика инфекции. Весенняя (март-апрель) и осенняя (сентябрь-октябрь) сезонность данной инфекции обусловлена особенностями жизненного цикла переносчика дирофиляриоза - комара и повышением его активности в это время. Чаще поражаются органы зрения (глазное яблоко, веки, конъюнктивы).

Диагностика данной паразитарной инфекции, лечение, проведение противоэпидемических мероприятий диктует необходимость совместного участия врачей различных специальностей.

Иванова Г.П.¹, Скрипченко Е.Ю.^{1,2}, Скрипченко Н.В.^{1,2},
Карасев В.В.¹, Рычкова С.В.¹

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ВРАЧЕБНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО НЕЙРОИНФЕКЦИЯМ У ДЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД 2022-2023гг

¹Детский научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства России, г. Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Телемедицинские врачебные консультации (ТМК) по нейроинфекциям у детей, проводимые сотрудниками центра со специалистами государственных и муниципальных медицинских учреждений РФ, составляют более 1/2 всех обращений за ТМК по профилю «инфекционные болезни» и направлены на оптимизацию оказания лечебно-диагностической помощи детям с этой патологией.

Цель. Провести анализ ТМК по нейроинфекциям, проведенных сотрудниками центра за период 2022-2023гг, с целью оптимизации оказания медицинской помощи в регионах детям с данной патологией путем оценки динамики структуры нейроинфекционных заболеваний и выявления ошибок ведения пациентов.

Материалы и методы. ТМК по проблеме нейроинфекций включали: анализ выписок из истории болезни и результатов лучевой и др. диагностики, дистанционное обсуждение с врачами, направление в интернет-сайт заключения и рекомендаций. Всего за 2 года проведено 368 ТМК, в т.ч. в 2022г - 137 и в 2023г - 231, из них 86% ТМК были первичными и 14% - повторные. ТМК проводилась с врачами стационаров 75 городов РФ, большая часть которых были областными (33%), республиканскими (26%) и городскими (25%). Реже ТМК проводились с врачами медицинских центров, краевых, окружных и межрайонных больниц.

Результаты. Диагноз нейроинфекции нами был подтвержден в 90% (n=123) в 2022г и в 95% (n=219) в 2023г, не уточненный диагноз составил 4% и 2%, а другие диагнозы - 6% и 3%. Другие диагнозы включали: инсульты ишемические (n=3) и геморрагические (n=2), наследственные (n=5) и онкогематологические (n=4) заболевания. Достоверных различий в возрастной структуре

больных в разные годы не выявлено: всего дети до 4 лет составили 39%, мальчики 57,3%. Тяжелая и крайняя степень тяжести нейроинфекций наблюдалась в 92,5% случаев в 2022г и в 97,8% - в 2023г, из них 6% и 7,9% пациентов на момент обращения имели терминальное состояние. Чаще ТМК проводились по поводу вирусных энцефалитов - в 35% и 38%; бактериальных менингитов - в 23% и 21%, реже - полирадикулоневритов в 6% и 11% и менингококковой инфекции - 12% и 9% (в 2022г и 2023г, соответственно). Этиологическая расшифровка всех случаев составила в 2022г - 55% и в 2023г - 52%. В структуре энцефалитов отмечен рост случаев клещевой вирусной (с 5% до 13%) и коревой этиологии (с 0% до 8%), а среди бактериальных менингитов - туберкулезной. Большая часть ошибок касалась лечебной тактики, реже отмечались диагностические ошибки, связанные с неполным объемом мероприятий и/или ошибочной интерпретацией результатов. Позднее обращение за ТМК, через 1 мес. и более от госпитализации отмечено в 45,2% и 37,6%. Характерными ошибками ведения вне зависимости от этиологии были: недоучет иммунного статуса тяжелых больных и редкое назначение иммуномодулирующей терапии для купирования иммунодефицитных состояний.

Закключение. Отмечается увеличение обращений за ТМК в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России по проблеме нейроинфекций у детей в 1,7 раз с 2022г по 2023г, при этом возрастная структура нейроинфекций, тяжесть и этиология существенно не изменились. Сохраняется нечастая этиологическая расшифровка, составившая ~1/2 всех случаев, а также позднее обращение за ТМК от момента госпитализации.

*Игнатова Н.И., Пряхникова М.И.,
Дружкова И.Н., Ширманова М.В.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ШТАММОВ E. COLI НА МИГРАЦИЮ КЛЕТОК КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия

Введение. Влияние микробиома на прогрессию колоректального рака (КРР) является актуальной темой для исследования. Одним из основных представителей микробного сообщества толстого кишечника является *Escherichia coli*. На сегодняшний день имеются данные о роли данных бактерий в малигнизации клеток кишечника путем продукции генотоксичных метаболитов. Однако, отсутствует информация об участии данного комменсала в метастазировании клеток КРР и воздействии на миграционный потенциал опухолевых клеток.

Цель работы. Изучить состав метаболитов опухолевых штаммов *E. coli* и их влияние на миграционную активность клеток КРР.

Материал и методы. Материалом исследования послужили метаболиты штаммов *E. coli*: M-17 - пробиотический, и штаммы Col-93, Col-101, Col-102 и Col-103 полученные от пациентов с КРР. Исследование проводилось

на 3 клеточных линиях КРР: HCT116, HT29 и SW480, которые отличаются пролиферативной активностью и исходным типом миграции.

Для получения метаболитов бактерии культивировали в жидкой среде ДМЕМ в течение 18-24ч (37°C). Затем среду фильтровали (фильтр 0,2 мкм) и использовали в разведении 1:1,5. Для изучения состава органических кислот метаболитов использовали высокоэффективную жидкостную хроматографию, система Nexera XR (Shimadzu, Япония).

Изучение миграционной активности проводилось на модели «заживления монослоя» с помощью культуральных вставок Ibidi Culture-Insert 2 Well (США). Микроскопию (Leica, Германия) «раны» для линии HCT116 и SW480 проводили в 1 и 2 день, для линии HT29 - в 1 и 5 день исследования. Зоны миграции измеряли с помощью программного обеспечения ImageJ. Полученные данные анализировали с помощью методов непараметрической статистики в программе Statistica 10.0.

Результаты. Показано значительное снижение продукции короткоцепочечных жирных кислот у опухолевых штаммов, в то время как продукция фумаровой, малеиновой и яблочной кислот статистически значимо ($p < 0,05$) увеличена по сравнению с пробиотическим штаммом.

Выявлено увеличение площади миграции клеток HCT116 по сравнению с контролем для штаммов *E. coli*, полученных от пациентов с КРР ($p < 0,05$) на 2 день исследования. Величина миграции при воздействии метаболитов пробиотического штамма *E. coli* M-17 на 2 день исследования не отличалась от контроля ($p > 0,05$). Величина площади миграции клеток HT29 в присутствии метаболитов была ниже по сравнению с контролем ($p < 0,05$) на 5 день исследования.

Закключение. Воздействие метаболитов *E. coli* имело разнонаправленные эффекты на миграционную активность клеток КРР, которая зависела от типа клеточной линии и исходного типа миграции. Определение характера влияния метаболитов опухолевых ассоциированных бактерий и механизмов их воздействия на раковые клетки поможет найти новые терапевтические подходы.

*Игнатъева О. И., Горячева Н. С., Игнатъев В. Н.,
Павелкина В. Ф.*

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОГО ПЕРЕКРЕСТНОГО СИНДРОМА ГИЕНА-БАРРЕ И СТЕВЕНСОНА-ДЖОНСОНА

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», г. Саранск, Российская Федерация

Актуальность. Особенности иммунопатогенеза COVID-19 определяют риск развития на его фоне аутоиммунных заболеваний, в том числе синдрома Гийена-Барре (СГБ), его типичных и атипичных форм.

Цель работы. Провести анализ клинического случая COVID-19-ассоциированного перекрестного синдрома

Гийена-Барре и стволового энцефалита Бикерстаффа (СЭБ).

Материалы и методы. Использованы материалы медицинской карты пациентки 25-и лет, находившейся на стационарном лечении в Республиканской клинической больнице г. Саранска с 15.11.2023 г. по 10.01.2024 г. (56 дней). За две недели до развития клиники неврологического заболевания переболела новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (вирус идентифицирован) легкой степени тяжести. Верификация клинического диагноза СГБ проведена по данным анамнеза, неврологического статуса в динамике, результатам лабораторных и инструментальных методов обследования в соответствии с Брайтонскими диагностическими критериями.

Результаты. Заболевание дебютировало 28.10.2023 г. с общей слабости, утомляемости, чувствительных нарушений в виде онемения стоп, голени. Через несколько дней присоединилось нарушение мочеиспускания. Осмотрена урологом, от госпитализации в дежурную больницу отказалась, назначено амбулаторное лечение по поводу обострения хронического пиелонефрита. С течением времени чувствительные нарушения усугубились. На 16-й день заболевания отметила нарастание слабости в ногах, появилась снижение силы в руках. На 19-й день перестала самостоятельно передвигаться; бригадой скорой медицинской помощи доставлена в больницу. В стационаре с 20.11.2023 г. по 25.11.2023 г. (24–29-й дни заболевания) присоединились осиплость голоса, поперхивание при приеме жидкой пищи, двоение перед глазами, снижение слуха с обеих сторон. В неврологическом статусе на данный период отмечены: офтальмоплегия в крайних отведениях, снижение конвергенции с обеих сторон, горизонтальный мелкоразмашистый нистагм, асимметричность лицевой мускулатуры слева, дисфония, дисфагия, гиперестезия по полиневритическому типу, дистальный вялый тетрапарез (сила мышц в ногах 1 балл, в руках 3 балла), мышечная гипотония. В дальнейшем общее состояние и неврологический статус стабилизировались, к 44-у дню заболевания отмечена положительная динамика в восстановлении двигательных функций, симптомы стволового поражения практически нивелировались. На 75-й день заболевания переведена в отделение нейрореабилитации с дистальным нижним парапарезом (сила мышц 2–3 балла).

В анализах крови на момент поступления выявлено снижение уровня гемоглобина до 93 г/л, увеличение СОЭ до 48 мм/ч, С-реактивного белка до 20,9 мг/л; при исследовании ликвора – белково-клеточная диссоциация с повышением уровня белка до 1,2 г/л. При проведении МРТ головного мозга (с внутривенным контрастированием) очаговых изменений на уровне ствола мозга не обнаружено. Электронейромиографическое исследование проведено на 20-й день от появления моторного дефицита: выявлено аксональное поражение моторных волокон нервов нижних конечностей.

Выводы. Данный клинический случай подтверждает

возможность развития аутоиммунных COVID-19-ассоциаций и перекрестных синдромов СГБ и СЭБ.

Исаева Е.П.^{1,2,3}, Зайцева О.В.², Зайцева С.В.^{1,2}, Муртазаева О.А.^{1,2}, Лошкина Э.Э.², Зябкин И.В.^{1,3}

ЛИЧНОСТНАЯ И СИТУАТИВНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

¹Федеральный научно-клинический центр детей и подростков ФМБА

²ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

³Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научный центр Российской Федерации, Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна» ФМБА России г. Москва, Россия

Актуальность: после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19) может сформироваться так называемый постковидный синдром, включающий состояния и симптомы, которые развиваются в течение и/или после перенесенного заболевания, продолжают более 12 недель. Одним из таких состояний, после перенесенной коронавирусной инфекции у детей, является повышенная тревожность- отрицательная эмоция, выражающаяся в ожидании опасности, предчувствии негативных событий, но зачастую беспредметная, не имеющая конкретной направленности.

Цель: оценить, уровень тревожности у детей которые перенесли COVID-19 легкой степени.

Пациенты и методы: В тестировании приняли участие 75 детей старше 12 лет, находившиеся на амбулаторном наблюдении в ФГБУ «ФНКЦ детей и подростков» ФМБА России. В основную группу (дети после COVID-19), были включены 48 детей (24 мальчика, 24 девочки) и в группу сравнения (дети после ОРВИ другой этиологии) – 27 детей (15 мальчиков, 12 девочек). Для оценки ситуативной и личностной тревожности использовали опросник Спилбергера-Ханина (SNAI).

Результаты: Сравнительная характеристика средних показателей личностной и ситуативной тревожности детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию, и детей после ОРВИ позволила выявить статистически значимые различия ($p < 0,05$). Так, по результатам тестирования ситуативной тревожности у детей старшего школьного возраста, перенесших COVID-19, умеренная степень тревожности выявлена у 62,6% ($n=30$), что статистически значимо чаще, чем в группе сравнения, где умеренная степень тревожности была выявлена у 25% ($n=7$) детей. Высокий уровень ситуативной тревожности в основной группе зарегистрирован у 29,2% ($n=14$) детей, что статистически значимо больше, чем в группе сравнения 10,7%(3) ($p < 0,001$). Оценивая уровень личностной тревожности нами также было выявлено, что у детей после COVID-19 умеренная тревожность отмечена у половины детей [50%- ($n=24$), vs 28,6% ($n=8$) $p < 0,05$], высокий уровень личностной тревожности

регистрировался у 37,5% (n=18) в основной группе, что также было статистически значим чаще, чем группе сравнения 21,4% (n= 6) (p=0,002).

Заключение. У детей старше 12 лет после COVID-19 уровень ситуативной и личностной тревожности статистически значимо выше, по сравнению со сверстниками перенесшими ОРВИ другой этиологии.

Исламова М.С., Ахмеджановна З.И.

СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С АНЕМИЕЙ ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Ташкентский государственный стоматологический институт, Институт иммунологии и геномики человека Ан Руз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Анемия является распространенным заболеванием среди различных групп населения и выявляется у 41–61% больных пожилого возраста. Известно, что развитие анемии у пожилых сопровождается значительным ухудшением качества жизни, отягощает течение имеющейся патологии, создает угрозу преждевременной смерти и является независимым фактором риска для хронической сердечной недостаточности (ХСН). Наиболее часто встречается железодефицитная анемия (ЖДА) и анемия хронических заболеваний (АХЗ). Несомненно, структура больных с анемией в амбулаторном приеме имеет свои особенности.

Целью работы явилось изучение структуры больных пожилого возраста с анемией на амбулаторном приеме.

Проведен ретроспективный анализ 186 амбулаторных анкет больных старше 60 лет, находившихся на лечении в отделении дневного стационара ЦКДП №1 г. Ташкента. Из них женщин – 107, мужчин – 79. Обследование включало: клинический анализ крови, определение сывороточного железа, витамина В12, фолиевой кислоты, ферритина, общий белок и белковые фракции, рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта, функций печени, почек, эритропоэтина, ЭКГ. Показаниями для госпитализации больных в стационар были рефрактерность к проводимой терапии, тяжесть анемии с необходимостью заместительной терапии, уточнение диагноза.

В результате проведенного анализа у 67% больных установлен диагноз анемия хронических заболеваний, из них в 47% случаев имело место распространенная патология желудочно-кишечного тракта и у 20% выявлена различная заболевания почек с признаками хронической почечной недостаточности. Лишь у 8% генеза, в основном за счет кровопотери из ЖКТ (язвенная болезнь различной локализации, геморроидальные кровотечения). У 13% больных имелась В12 (фолиево) дефицитная анемия. В 2 случаях выявлялся рак ЖКТ различной локализации. В 1 случае в результате обследования в научно-исследовательском центре гематологии установлен миелодиспластический синдром. Кроме того, у 20 больных были признаки ХСН I–II ФК по NYHA. Лечение проводилось комплексное с включением препаратов

железа, в том числе в инъекциях, витамином В12, эритропоэтином, фолиевой кислотой. У всех больных достигнута положительная динамика, как со стороны крови, так и самочувствия больных.

Таким образом, в структуре больных пожилого возраста доминируют пациенты с анемией хронических заболеваний, на втором месте В12 (фолиево) дефицитная анемия, железодефицитная анемия занимает третью позицию.

Калечиц О.М., Глинская Т.Н., Климук Д.А., Саприкина Ж.А., Бобрукевич Е.Л., Белько А.Ф., Ильясова Е.В.

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В БЕЛАРУСИ И ЕЕ СВЯЗЬ С МИРОВЫМИ ТРАГЕДИЯМИ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск, Республика Беларусь

Эпидемиология туберкулеза в Беларуси начала ухудшаться с начала 90-х годов прошлого столетия и динамике его распространения заставляет квалифицировать ситуацию как неблагоприятную. Причиной этому послужили радиационная катастрофа на ЧАЭС, потребовавшая масштабной ликвидации ее последствий, и распад Советского Союза, повлекший серьезный социально-экономический кризис в бывших союзных республиках. Ежегодно заболевали туберкулезом около 6 тыс. человек, в том числе 150 детей и подростков, умирало от этой болезни более 700 человек. После катастрофы на ЧАЭС заболеваемость туберкулезом резко снизилась из-за сокращения профилактических рентгеноосмотров населения и недовыявления туберкулеза, в результате чего имел место большой резервуар скрытой туберкулезной инфекции, о чем свидетельствует высокая инфицированность туберкулезом детей (1,7–2,0% вместо 0,5% в предыдущие годы) и подъем заболеваемости детей локальными формами туберкулеза. Начиная с 1991 г. показатель заболеваемости туберкулезом (30,8 на 100 тыс. населения) ежегодно увеличивался, достигнув на рубеже 21 века 49,9 на 100 тыс. и в 2005г. максимального уровня (54,3 на 100 тыс.). Аналогично в этот период наблюдался подъем показателя смертности от туберкулеза с 3,8 до 12,1 на 100 тыс. населения. К 2019г. заболеваемость туберкулезом снизилась до 18,6 на 100 тыс. населения (на 65,8%) при ежегодном снижении показателя на 4,4%, смертность от туберкулеза – до 2,2 на 100 тыс. населения (на 81,8%). При этом особенно тревожным фактом явился рост удельного веса множественно лекарственно-устойчивого туберкулеза (МЛУ-ТБ) среди новых случаев и леченных пациентов, составивший 38,4% и 60,7% соответственно. Из-за высокой распространенности ВИЧ-инфекции появилась новая коморбидная патология – ВИЧ/ТБ.

Первое 20-летие 21 века в мире отмечилось новой глобальной трагедией – вирусной пандемией COVID-19. В результате сокращения медицинских осмотров населения из-за введения противоэпидемических мер и недовыявления случаев заболевания туберкулезом основные

статистические показатели продемонстрировали резкое снижение. Так, в первый год пандемии заболеваемость туберкулезом по отношению к 2019г. снизилась на 32,3% и составила 12,6 на 100 тыс., в том числе детей – с 1,2 до 0,6 на 100 тыс. детского населения, смертность – на 45,5% и составила 1,2 на 100 тыс. населения. Выход из пандемии COVID-19 (2022-2023 гг.) характеризуется ростом показателя заболеваемости туберкулезом, составившим 13,9 на 100 тыс. населения, и снижением смертности от туберкулеза до 0,96 на 100 тыс. населения. По-прежнему остается высокой доля МЛУ-ТБ среди новых случаев заболевания (36,2%) и леченных пациентов (61,0%). Отмечается влияние ВИЧ-инфекции на распространение туберкулеза во время вспышки коронавирусной инфекции. На фоне некоторого снижения числа зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции удельный вес пациентов с ВИЧ/туберкулезом в структуре первичных случаев активного туберкулеза увеличился с 10,1% в 2019г. до 12,7% во время пандемии.

Таким образом, характер эпидемических процессов туберкулеза в Беларуси связан с неблагоприятным влиянием мировых трагедий (ЧАЭС, коронавирусная инфекция COVID-19), наносящих значительный ущерб здоровью населения и экономике страны. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остается напряженной, что обусловлено, в первую очередь, высокой распространенностью МЛУ-ТБ, включая коморбидную патологию – ВИЧ/МЛУ-ТБ.

Калюжин А.С., Морозова М.А.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВОДНОГО РУСЛА РЕКИ ТЕМЕРНИК И УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ ДОНА

ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора г. Мытищи, России
ФБУН «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора г. Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования: эпидемиологическая оценка антибиотикорезистентности, в том числе ферментов патогенности на примере *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из акватории реки Термерник и устья Дона, обеспечивающих водоснабжение г. Ростов-на-Дону.

Материал и методы. С 2021 г по 2023 гг. выделено 347 изолятов *Kl. pneumoniae*. Идентификацию осуществляли с помощью масс-спектрометра VastoSCREEN («НПФ Литех», Россия); патогенные свойства (лецитиназу, желатиназу, фосфатазу и гемолизины) в соответствии с действующими нормативными документами. Чувствительность к антибиотикам согласно EUCAST2023 с последующим ранжированием изолятов на множественный (MDR), пандаальный (PDR) и крайний тип лекарственной устойчивости (XDR). Определение генов карбапенемаз VIM, IMP, NDM, KPC, OXA-48, NDM с помощью коммерческих тест-систем АмплиСенс MDR MBL-FL, АмплиСенс MDR KPC/OXA-48-FL, АмплиСенс MDR

Ab-OXA-FL (ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва).

Результаты и обсуждение. Установлено, что большая часть штаммов продуцирует лецитиназу (87,2%), гемолизин (84,8%), ДНК-азу (61,9 %) и желатиназу (97,7%), соответственно. Анализ чувствительности к антибактериальным препаратам выявило разнообразие различий в резистентности к ампициллину (56,4%), амоксициллину/клавуланату (27,5 %), цефепиму (5%), цефоперазону (10,4 %), цефтазидиму (30,6 %), цефазолину (26,9 %), имипенему (14 %), меропенему (30,7 %), гентамицину (32 %), амикацину (28,4 %), ципрофлоксацину (28 %), левофлоксацину (2,7 %), левомицетину (10,5 %), нитрофурантоину (68,5 %) и доксициклину (30,7 %) и других групп антибиотиков. Различия в антибиотикорезистентности в зависимости от обследуемого участка водного русла позволили выявить низкий потенциал чувствительности (различия в фенотипах) от 22 до 27% случаев для MDR, XDR 11,2–15% и PDR от 0 до 4,3%. Молекулярно-генетическое исследование маркеров резистентности *K. pneumoniae* в зависимости от изучаемого биотопа выявило KPC, OXA-48 и NDM-гены резистентности, отсутствие VIM и IMP маркеров антибиотикоустойчивости, соответственно.

Вывод: Естественные водные ресурсы являются резервуаром антибиотикорезистентных штаммов *Kl. pneumoniae*, которые могут представлять угрозу для здоровья населения.

Канестри В.Г.^{1,2}, Коннов Д.С.^{2,3}

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГЕПАТИТА В И КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ИММУННЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

¹ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора

²Клиника по инфекционным болезням «ЭЙЧ-КЛИНИК»

³Российский университет дружбы народов
г. Москва, Россия

Категория больных ВИЧ-инфекцией с недостаточным иммунологическим ответом при достигнутом вирусологическом успехе АРТ представляет особый интерес. В ряде исследований изменение схемы АРТ с включением препаратов другого класса не привело к росту иммунологических показателей. Вместе с тем некоторые научные данные свидетельствуют о стимуляции пролиферации CD4+-лимфоцитов под воздействием отдельных вакцин. Цель: оценка изменения иммунного статуса ВИЧ-инфицированных лиц после проведенной вакцинации от COVID-19 и ВГВ.

Материалы и методы. В исследование было включено 62 больных ВИЧ-инфекцией, наблюдавшихся в СНИОПБ СПИД ЦНИИЭ и Клинике по инфекционным болезням «ЭЙЧ-КЛИНИК» в период 2019-2023 гг., получавших стабильную АРТ не менее 3 лет, имевших недетектируемый уровень РНК ВИЧ, у которых в течение 2 и более лет не наблюдался рост иммунного статуса (прирост CD4+-лимфоцитов отсутствовал или не превышал 50 клеток и/или 2%). Первую группу (34 чел.) составили пациенты,

которым проводили вакцинацию от коронавирусной инфекции препаратом Спутник V (19 чел.) или от гепатита В препаратом Комбиотех (15 чел.) в соответствии с прививочным календарем. Больные, не прошедшие вакцинацию по любым причинам, были включены во вторую группу (28 чел.). По гендерно-возрастным и иммунологическим характеристикам группы были сопоставимы. Возраст по медиане – 40,2±6,8 и 38,2±5,5 лет, мужчин было 76,5% и 71,4% в 1-й и 2-й гр., соответственно. Средняя продолжительность АРТ по медиане в двух группах – 11,7 (3-20) и 9,3 (3-18) лет. Подавляющее большинство участников исследования получали АРТ >10 лет. Изменение схемы АРТ в анамнезе имели 42 пациента (67,7%), что не повлияло на скорость прироста CD4+-лимфоцитов. Исходно количество CD4+-лимфоцитов по медиане в 1-й и 2-й гр. – 366,1 клеток/мкл (302,2-571,5) и 419,3 клеток/мкл (338,7- 724,7), соотношение CD4/CD8 - 0,59 (0,38–0,85) и 0,62 (0,43–1,14). Сопутствующие неинфекционные заболевания (хронический гастрит, ИБС, мочекаменную болезнь) имели 26,5% и 17,9% больных в сравниваемых группах.

Оценивали показатели иммунного статуса и вирусной нагрузки в 2-х точках с интервалом 6 месяцев. В 1-й гр. исследуемые контрольные точки соответствовали состоянию до вакцинации и после завершения полного курса.

Результаты. За весь период исследования не было случаев превышения порога детекции РНК ВИЧ и новых вторичных или сопутствующих заболеваний. Наблюдали прирост количества CD4+-лимфоцитов по медиане за 6 месяцев у вакцинированных пациентов на 125 (83-221) клеток/мкл ($p<0,05$ по сравнению с исходными значениями), в то время как во 2-й гр. прирост составил 13 (10-55) клеток/мкл (разница по сравнению с исходным показателем недостоверна). Различия между двумя группами были статистически значимы ($p<0,05$). Похожая тенденция была получена для иммунорегуляторного индекса (ИРИ). В 1-й группе медиана ИРИ увеличилась на 0,12, тогда как в группе сравнения – лишь на 0,03 ($p<0,5$).

Заключение. Применение вакцин Спутник V и Комбиотех у пациентов с ВИЧ-инфекцией ассоциировалось с увеличением количества CD4+-лимфоцитов и ИРИ на момент окончания курса вакцинации. Пролонгированные наблюдения и расширение исследуемых групп позволят оценить длительность сохранения достигнутого эффекта.

Канестри В.Г.^{1,2}, Коннов Д.С.^{2,3}, Шахгильдян В.И.^{1,2}, Дарбинян К.С.², Душенков А.А.², Пушик Е.П.²

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СПЕКТР ПАЗИТОЗОВ У ПАЦИЕНТОВ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИКИ

¹ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»

Роспотребнадзора, Москва, Россия,

²Клиника по инфекционным болезням «ЭЙЧ-КЛИНИК», Москва, Россия,

³Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Паразитарные болезни часто протекают с неспецифическими симптомами, маскируясь под другие заболевания, что приводит к задержке диагностики, лечения и

осложнениям. В России ежегодно регистрируется до 1,5 млн паразитарных заболеваний. Проблемы роста распространенности паразитарных заболеваний на территории РФ связаны с неточностью диагностических методов, снижением охвата профилактикой, а также с увеличением миграции населения и частоты путешествий за пределы страны.

Цель: оценка частоты встречаемости и спектра паразитозов среди пациентов инфекционной клиники, в том числе у людей, живущих с ВИЧ.

Материалы и методы. В исследование включали взрослых пациентов, обратившихся в клинику с жалобами, не исключающими наличие кишечных или внекишечных гельминтозов или протозоозов, а также лиц, не имеющих жалоб, но желающих пройти обследование. Проводили исследование кала методом ФЭО, микроскопию нативного материала (кала или выделенных гельминтов) и толстой капли, анализ крови на антитела к токсокарам, описторхам, аскаридам, трихинеллам, шистосомам, эхинококкам, токсоплазмам, ИХА на антигены лямблий, дуоденальное зондирование с последующим исследованием желчи, дополнительное обследование для исключения других заболеваний с целью дифференциальной диагностики. Включено 208 лиц возраста 39±9,9 лет по медиане (мужчины 47,9%), из них 42 пациента с ВИЧ-инфекцией (медиана давности болезни 3±6,8 года, CD4+-лимфоцитов - 518±366 кл/мкл, 88,1% получали АРТ и имели неопределяемый уровень РНК ВИЧ).

Результаты. Симптомы (субъективные и объективные) имели 70,7% обратившихся. Частые жалобы: диспепсия 48,3%, кожные проявления 28,6%, слабость, утомляемость 23,8%, мышечно-суставные боли 12,2%, субфебрилитет 10,9%. Диагноз паразитозов поставлен у 36,5% больных (54,8% ВИЧ+ и 31,9% ВИЧ-), из них кишечные паразитозы составляли 75%, внекишечные - 25%. Наиболее часто выявляли бластоцистоз (60,5%), лямблиоз (7,9%), токсокароз (5,2%), а также острый токсоплазмоз без ВИЧ-инфекции (5,2%). В <5% случаев диагностировали описторхоз, аскаридоз, эхинококкоз, энтеробиоз, некатороз, трихинеллез, шистосомоз, анизакидоз и тропическую малярию. Непатогенные амебы обнаружены у 30,4% ВИЧ+ и 17% ВИЧ- пациентов. Кроме того, у 7 беременных женщин, не зараженных ВИЧ, был диагностирован острый токсоплазмоз (не вошли в выборку из-за риска искажения результатов). В группе ВИЧ+ с паразитозами клиническая симптоматика отмечалась чаще (91,3%), чем при отсутствии ВИЧ (58,5%, $p<0,001$), и была более выраженной, поэтому лечение требовалось даже при заражении условно-патогенными простейшими (бластоцисты). Специфическую терапию получили 73,9% ВИЧ+ и 58,5% ВИЧ- лиц, которым был диагностирован паразитоз. Эффективность лечения была сопоставимой в 2 группах. Анализ желчи, полученной при зондировании, позволил выявить лямблии у 2 пациентов с отрицательными результатами стандартных исследований.

Закключение. У людей, инфицированных ВИЧ, паразитарные заболевания выявляли чаще, чем у ВИЧ-отрицательных лиц. При наличии неспецифических симптомов необходимо проводить дифференциальную диагностику с паразитолами, используя углубленные методы исследований.

*Карасева Е.А.¹, Мартынов В.А.¹, Филатова Т.Е.¹,
Гришин В.Ю.², Агеева К.А.¹, Фролова В.А.¹,
Бачманова Н.В.²*

ОЦЕНКА ПРЕДИКТОРОВ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНОЙ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

¹ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия

²ГБУ РО «ОКБ им. Н.А. Семашко», Рязань, Россия

Актуальность. В реальной клинической практике в качестве лабораторных предикторов тяжелого течения COVID-19 чаще всего используют определение СРБ, Д-димера, ферритина. В последнее время появляются работы, указывающие на потенциально неблагоприятный прогноз у пациентов с COVID-19 при высоких уровнях креатинина и мочевины. Эти факторы могут быть особо актуальны для больных с сахарным диабетом 2 типа (СД2), у которых закономерно нарушается функциональное состояние почек. Использование современных сахароснижающих препаратов: аналогов глюкагоноподобного пептида – 1 (аГПП-1), ингибиторов дипептидилпептидазы – 4 (иДПП-4), ингибиторов натрийзависимого переносчика глюкозы 2 типа (иSGLT-2) позволяет стойко нормализовать функцию почек у пациентов с СД2 и может косвенно влиять на лабораторные и инструментальные критерии тяжести COVID-19.

Цель работы. Оценить основные предикторы тяжелого течения COVID-19 (СРБ, Д-димер, ферритин, креатинин, СКФ при поступлении и на второй неделе лечения, объем поражения легких по данным КТ) у госпитализированных больных с СД 2 типа в зависимости от предшествующей сахароснижающей терапии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 290 историй болезней, пациентов, инфекционно-го отделения ГБУ РО ОКБ им. Н.А. Семашко, госпитализированных в 2021 году (январь-декабрь) с диагнозом «Новая коронавирусная инфекция». Все пациенты госпитализировались по клиническим показаниям, имели среднетяжелое, тяжелое или крайне тяжелое течение COVID-19. Средний возраст составил 65,8±9,8 лет. Среди включенных в анализ было 98 (33,8%) мужчин и 192 (66,2%) женщин. Было выделено 2 группы: 1 группа пациентов на догоспитальном этапе принимала иДПП-4 или аГПП -1 или иSGLT-2 (27 больных); 2 группа – принимала производные сульфонилмочевины и бигуаниды (263 пациента). Для оценки течения COVID-19 выбраны следующие предикторы тяжелого течения COVID-19: уровень Д-димера, СРБ, ферритина, уровень креатини-

на, СКФ на момент поступления и на второй неделе заболевания, объем поражения легких по данным КТ.

Результаты. При наличии на догоспитальном этапе приема иДПП-4/аГПП-1/иSGLT-2 у пациентов с COVID-19 и СД 2 типа, на второй неделе заболевания определялся значимо более низкий уровень креатинина (66 [54,0; 82,0] против 76,5 [64,5; 95,0] мкмоль/л) $p < 0,028$ у пациентов 2 группы, что может свидетельствовать о более сохранной функции почек 1 группы пациентов. Другие предикторы тяжелого течения COVID-19 при поступлении и на второй неделе статистически не зависели от типа сахароснижающей терапии догоспитального этапа.

Выводы. Госпитализированные пациенты с COVID-19 и СД2 типа, принимающие в анамнезе иДПП-4/аГПП -1/ SGLT-2, на второй неделе лечения имеют более низкие уровни креатинина, в сравнении с пациентами, находившимися на традиционной терапии СД2. При этом другие предикторы тяжелого течения COVID-19 не зависели от типа применяемых сахароснижающих препаратов.

*Карбышева Н.В., Момот А.П., Бесхлебова О.В.,
Кудинов А.В., Никонорова М.А., Иванова М.Э.
Сузупов Е.В.*

АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ОПИСТОРХОЗНОЙ ИНВАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАРКЕРАМИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Барнаул, Россия.

Актуальность. Определение патогенетически значимых маркеров кардиоваскулярных событий (КВС) при хроническом описторхозе, которые, как правило, при обращении за медицинской помощью не ассоциируют с паразитарной инвазией послужило основой разработки технологии раннего выявления вероятности описторхозной инвазии у таких больных.

Цель исследования. Разработать алгоритм определения вероятности описторхозной инвазии у жителей эндемичных территорий с маркерами кардиоваскулярного риска на основе комплекса результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Материалы и методы. Обследовано 104 пациента (возраст 33,01±1,12 лет). Критерии включения в исследование: хронический описторхоз, подтвержденный лабораторно, отсутствие модифицируемых и не модифицируемых факторов риска развития кардиоваскулярных событий, других паразитарных инвазий. Контрольная группа, сопоставимая с основной группой по полу и возрасту, состояла из 31 соматически здорового респондента. У всех пациентов проведено исследование липидного профиля, маркеров воспаления и эндотелиальной дисфункции, определяющих развитие кардиоваскулярных событий (СРБ, интерлейкин-1 (ИЛ-1), интерлейкин-6 (ИЛ-6), эндотелин-1, ингибитор активатора плазминогена). Функциональное состояние системы кровообращения оценивали при помощи частотного (ЧСС) и

спектрального анализа (индекс напряжения регулярных систем (ИНРС), исходный вегетативный тонус (ИВТ), вегетативное равновесие (ВР) с использованием программы для ЭВМ «Корвег» (свидетельство № 2000610883, от 8.09.2000). Определение внеклеточных везикул (ВВ) осуществлялось путем проточной цитофлюориметрии. В ходе разработки программного продукта статистическая обработка и анализ данных проведены с помощью программы SigmaPlot 12.5. Анализ признаков, влияющих на возможное наличие описторхоза, выполнялся с помощью многомерного регрессионного анализа.

Результаты. На основе анализа результатов комплекса лабораторных и инструментальных исследований произведен статистический отбор факторов, оказывающих наиболее значимое воздействие на вероятность инвазии у пациентов с повышенным риском кардиоваскулярных событий. В их числе: СРБ, ИЛ-1, ИЛ-6, ЧСС, ИНРС, ИВТ и ВР, количественный и качественный состав ВВ (CD 41+ (тромбоцитарные ВВ), CD31+ (эндотелиальные ВВ), CD54+ (воспалительные ВВ), CD45+ (панлейкоцитарные ВВ), CD9+ (экзосомальные ВВ), что послужило основой разработки математической модели прогнозирования описторхоза у таких больных.

Компьютерную программу «Алгоритм определения вероятности описторхозной инвазии у пациентов с маркерами кардиоваскулярного риска» (свидетельство № 2024614999, от 1.03.2024) с высоким уровнем чувствительности (97,5%), специфичности (81,2%) и прогностической значимости позитивного результата более 90,0% можно считать перспективным и эффективным скрининговым тестом в диагностике наличия описторхозной инвазии как причины КВС.

Закключение. Алгоритм, разработанный на основе комплекса наиболее значимых маркеров КВС у больных хроническим описторхозом, обеспечит более раннее выявление причины донозологических изменений для профилактики и / или направленной терапии, в том числе дегельминтизации при хроническом описторхозе.

Каргальцева Н.М.¹, Борисова О.Ю.²

ВРЕМЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КРОВИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕМОКУЛЬТУРЫ

¹Военно-Медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия.

²ФБУН «Московский НИИЭМ им. Г.Н. Габричевского», г. Москва, Россия.

Исторически документирован диапазон времени для ручного и автоматического культивирования инокулированной крови во флаконах в пределах 7 дней. Это время было выбрано в связи с тем, что аэробные микроорганизмы, как наиболее частые возбудители инфекции кровотока, дают видимый рост во флаконе на вторые или третьи сутки от посева крови.

Цель работы: проанализировать целесообразность дополнительного времени культивирования флаконов для получения добавочных гемокультур.

Результаты исследования.

Всего было проанализировано 438 гемокультур для оценки времени получения роста микроорганизмов. 238 (54,3%) флаконов дали видимый рост и получили гемокультуры в течение 7 дней и 200 (45,7%) флаконов с культивированием более 7 дней (месяц и более) были также положительными, из которых были выделены микроорганизмы. При визуальном просмотре 200 флаконов с инкубацией более 7 дней 59,5% флаконов не имели видимого роста и 40,5% были со слабыми признаками роста. Известно, что некоторые микроорганизмы (анаэробные) растут без видимых признаков роста, поэтому контрольные высевы выполняли из всех флаконов на агар для субкультивирования в аэробных и анаэробных условиях. При высева материала «кровь-среда» из 200 флаконов получили рост 239 штаммов микроорганизмов: аэробных (89,5%), анаэробных (9,6%) и грибов (0,9%). Микроорганизмы давали рост при разных условиях культивирования: в аэробных (33,0%), анаэробных (41,0%) и одновременно в аэробных и анаэробных (26,0%). Из выделенных штаммов 33,5% микроорганизмов относились к клинически значимым возбудителям инфекции кровотока, включая золотистый стафилококк, кишечную палочку, анаэробные микроорганизмы и грибы рода *Candida*. Дополнительное время культивирования флаконов повысило эффективность получения гемокультур.

Закключение. Дополнительное выделение ведущих возбудителей инфекции кровотока в 45,7% случаев, включая факультативно-анаэробные микроорганизмы (89,5%), строгие анаэробы (9,6%) и грибы (0,9%) при продолжительном времени инкубации крови является доказательством использования микроорганизмами анаэробного типа дыхания при циркуляции в кровотоке в течение длительного времени в условиях отсутствия свободного кислорода. Минимальное количество клеток микроорганизмов в 10 мл посевной дозы крови нуждается в дополнительном культивировании для увеличения количества клеток и создания видимого роста микроорганизмов во флаконе. При подозрении на инфекцию кровотока и отсутствии видимого роста во флаконе по истечении контрольного общепринятого времени (7 дней) целесообразно применить дополнительное время культивирования флаконов для увеличения количества положительных гемокультур. Дополнительное время культивирования флаконов с кровью повысит диагностическую эффективность за счет добавочного выделения микроорганизмов из кровотока.

Кашиба Э.А.¹, Перминова Л.А.¹, Кашиба Е.В.¹,
Малахова Ж.Л.¹, Мишакина Н.О.²

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПЕРЕ- НЕСЕННОГО ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА

¹ФГОУ ВО «БФУ имени Иммануила Канта», г. Калининград,
Россия

²ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова», г. Санкт-Петербург,
Россия

Повышение уровня воспалительных маркеров в ЦНС при нейрогенном воспалении может приводить к изменению системного иммунного ответа на периферии с формированием различных коморбидных патологий, в том числе воспалительного генеза (Кучер А.Н., 2020). Это делает актуальным мониторинг состояния иммунной системы и коморбидных проявлений у реконвалесцентов после острых нейроинфекций.

Цель: изучить в катамнезе клинику и особенности иммунного ответа в отдаленном периоде после энтеровирусного (ЭВ) менингита у детей.

Материал и методы: в исследовании приняли участие 30 детей от 7 до 17 лет через 2 года, после перенесенного энтеровирусного менингита, который подтверждался в остром периоде обнаружением РНК-энтеровирусов в ликворе методом ПЦР. Проводили иммунофенотипирование лимфоцитов периферической крови с использованием расширенной панели моноклональных антител к дифференцировочным антигенам, оценивали уровни IgA, M, G, ЦИК и фагоцитоз нейтрофилов. Статистическая обработка полученного материала проведена с применением прикладных рабочих пакетов статистического анализа STATISTIKA 6.0.

Результаты: Установлено, что в течение двух лет, после перенесенного ЭВ менингита у пациентов наблюдались следующие синдромы: цереброастенический - 51,4% (имел стойкий характер), неврозоподобный - 19,4% (эмоциональные нарушения, ночной энурез - 6,5%), синдром дисфункций ЖКТ - 61,7% (боли в эпигастральной области - 31,6%, нарушение стула - 15,8%, тошнота - 68%), нарушение зрения - 16,1%. Также выявлялись иммунные дисфункции - 50,4%, которые проявлялись инфекционным (чаще в виде ЛОР-патологии) и аллергическим синдромами, с преобладанием последнего. При анализе иммунологических параметров через 2 года после перенесенного ЭВ менингита установлено, что наибольшие изменения отмечались в гуморальном звене в 88% (7 из 8 изучаемых показателей), на 2 месте наблюдались отклонения в неспецифическом звене (в 67% оцениваемых значениях - в 4 из 6) и меньше всего значительных отклонений было в Т-клеточном звене (в 2-х из 5-ти - 40%). Установлено, что число активированных форм В-Лф (CD23+) было снижено у 85% пациентов, сохранялась дисиммуноглобулинемия с повышением всех классов Ig у 58% детей и накапливались в избытке низкомолекулярные ЦИК у 60% реконвалесцентов. В 46% случаев выявлено высокое содержание натуральных киллеров (CD16b+) и высокая

адгезивная активность CD16+ клеток у 43% детей, но в 36% установлено достоверное снижение этого показателя. Отмечено умеренное повышение метаболической активности Нф у 71% пациентов. Показатели Т-клеточного иммунитета в 90% были в пределах нормативных и лишь 10% обследуемых имели умеренное снижение CD3+, CD4+, CD8+ и у 54% CD38+Лф.

Закключение. У детей, переболевших ЭВ менингитом могут развиваться остаточные явления: неврологические, дисфункции ЖКТ, нарушения зрения и иммунологические в виде рецидивирующих воспалительных заболеваний ЛОР-органов, перенапряжения гуморального и врожденного неспецифического иммунитета на фоне инертной реакции Т-клеточного звена иммунитета, что требует необходимости длительной диспансеризации реконвалесцентов ЭВ менингита с участием не только педиатра, невропатолога, но и гастроэнтеролога, офтальмолога, ЛОР специалиста, аллерголога-иммунолога.

Кашиба Э.А.¹, Малахова Ж.Л.¹, Кашиба Е.В.¹, Антонова М.В.², Голиков В.Е.¹

ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ И РЕАКТИВАЦИЕЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹ФГОУ ВО «БФУ имени Иммануила Канта», г. Калининград,
Россия

²ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, г. Тюмень, Россия

Способность вируса EPSTEIN-BARR персистировать в организме с раннего возраста с неблагоприятными последствиями в виде реактивации, хронического течения, развития лимфопролиферативных и онкологических процессов при отсутствии средств специфической профилактики и этиотропной терапии определяет актуальность исследования патогенеза Эпштейна-Барр вирусной инфекции (ЭБВИ).

Цель: сравнительное изучение иммуногематологических показателей крови в острый период инфекционного мононуклеоза (ИМ) и при реактивации вируса EPSTEIN-BARR у детей.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 207 детей от 3 до 17 лет: I группа - 135 детей с ИМ при первичной ЭБВИ (пЭБВИ); II группа - 72 ребенка с ИМ в результате реактивации ЭБВИ (рЭБВИ). Постановка диагноза производилась по клиническим симптомам, серологическим- ПЦР, ИФА исследованиям (обнаруживались различные комбинации антител к ЭБВ), иммунофенотипирование лимфоцитов (л/ф) с использованием расширенной панели моноклональных антител к дифференцировочным антигенам. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ "Microsoft Office" и "Statistica 10", критерия Шапиро-Уилка, Колмогоров-Смирнова, Шапиро-Уилка, Фишера, Вилкоксона и др.

Результаты и обсуждение. Установлено, что изменения лейкоцитарной формулы, во всех группах при пЭБВИ были типичными с некоторыми возрастными особенностями: лейкоцитоз наиболее выражен в 3-6 лет,

моноцитоз - у пациентов 7-11 и 12-17 лет ($p_2=0,045$; $p_3=0,012$), min содержание нейтрофилов в 12-17 лет ($p_3=0,03$). Число л/ф было увеличено во всех группах в среднем в 4 раза ($p=0,000$), в том числе, за счет появления атипичных мононуклеаров, максимально в 12-17 лет. У детей с ИМ в результате рЭБВИ сохранялся выраженный лихорадочно-интоксикационный синдром, но без адекватной лимфопролиферативной реакции. Только в 3-6 лет реактивация ЭБВИ сопровождалась min гематологическими сдвигами- лейкоцитоз $<12 \cdot 10^9/\text{л}$, ($p_1=0,009$), моноцитоз ($p=0,047$) и единичные атипичные мононуклеары ($< 5\%$), а в остальных группах изменения в гемограмме были диагностически незначимы. Сравнительный анализ иммунологических показателей при первичной и реактивации ЭБВИ показал, что единичными иммунологическими критериями ИМ, при реактивации ЭБВИ являются уменьшение активности клеточного звена: CD3+Лф - в 2 раза, CD8+Лф - в 3 раза, HLA-DR+Лф - в 4,2 раза и повышение, на 1-й нед. болезни, числа плазматических клеток CD38+Лф - в 2,8 раза. При этом наименьшая реакция клеточных показателей зафиксирована в 3-6 лет, что может объяснять более частую реактивацию ЭБВИ у детей дошкольников.

Выводы. Реактивация ЭБВИ, в отличие от первичной ЭБВИ, характеризуется минимальными гематологическими изменениями лейкоцитарной формулы, подавлением реакции клеточных факторов иммунной защиты, неадекватным значительным увеличением плазматических клеток в начальном периоде заболевания. Подобные изменения могут не сдерживать литическую репликацию вирусов и происходит повторное развитие клинической манифестации ИМ у детей, наиболее часто в 4-м критическом периоде развития иммунной системы (3-6 лет).

Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ, СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ.

*ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России,
г. Астрахань, Россия*

Эпидемический паротит (ЭП) или свинка, с увеличением одной или нескольких слюнных околоушных желез. Чаще поражает детей в возрасте 3-6 лет (с возрастом увеличивается частота стертых форм). Возбудитель ЭП - вирус, семейства *Paramyxovirus*, передается воздушно-капельным и контактно-бытовым путем (игрушки и предметы обихода). Естественная восприимчивость составляет 85-100%. Приводит к поражению железистых органов и структуры центральной нервной системы (ЦНС). В основном ЭП протекает легко, в редких случаях может привести к серьезным осложнениям, таким как менингоэнцефалит, атрофия яичек у мальчиков (бесплодие). Специфических средств лечения ЭП нет. Пациентам проводится симптоматическая терапия, которая подбирается с учетом клинической формы.

Современные аспекты ЭП. Во-первых, многочисленные наблюдения показывают, что клинические прояв-

ления ЭП могут широко варьировать. Обычно заболевание начинается с повышения температуры до 38-40°C, к числу ранних клинических признаков ЭП относится симптом Филатова (обнаружение болевых точек), боли в области ушей и жевательных мышц, гиперемии и отека устья выводного протока слюнной околоушной железы (симптом Мурсона). По мере увеличения околоушной слюнной железы, мочка уха на стороне поражения поднимается вверх, придавая лицу больного типичную «грушевидную» форму. Отек нарастает в течение 3-5 дней. Дети испытывают слабость, снижение аппетита, сухость во рту.

Во-вторых, важную роль в постановке диагноза играют лабораторные исследования. Общий анализ крови (ОАК), в котором отмечается лейкопения, лейкоцитоз на фоне нормальной скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – материал для исследования ликвор, слюна, моча, взятые не позднее 4-5 дня от начала заболевания позволяет выявить РНК вируса. Иммуноферментный анализ (ИФА) - материал - сыворотка крови, с определением иммуноглобулинов (Ig) - М (указывающие на острый период заболевания) и IgG (сохраняющиеся долгие годы, свидетельствуют о перенесенном заболевании). РСК (реакция связывания комплимента)- диагностический титр повышается 1:80 и нарастает в 4 и более раза за 2-3 недели, что имеет важное значение в случаях атипичного и субклинического течения заболевания.

В-третьих, вакцинация живой паротитной вакциной, паротитно-коровой, тривакциной (корь, краснуха, паротит) - Приорикс, MMR II является эффективным способом предотвращения заболевания и входит в обязательный календарь прививок в 12 мес. с ревакцинацией в 6 лет. Не специфическая профилактика заключается в изоляции больного сроком на 21 день. Вакцинопрофилактика не иммунных лиц проводится живой паротитной вакциной в течение 7 дней от контакта. Допуск в детский коллектив не ранее 9 дней от начала заболевания.

Заключение. В настоящее время, паротит у детей остается актуальной проблемой. На территории РФ за первые 3 мес. 2023г. зарегистрировано 195 случаев (показатель заболеваемости 0,13 на 100 тыс. населения). Главным методом в борьбе с ростом ЭП среди детей является своевременное обращение к врачу при первых симптомах болезни, обязательное лечение с целью предотвращения развития тяжелых форм, осложнений, что обеспечит быстрое выздоровление. Вакцинопрофилактика позволяет выработать стойкий иммунитет на долгие годы. Понимание механизмов передачи и распространения вируса, а также разработка эффективных методов профилактики и лечения, являются ключевыми аспектами борьбы с этим заболеванием.

Кисакова Л.А., Кисаков Д.Н., Яковлев В.А.,
Шарабрин С.В., Боргоякова М.Б., Старостина Е.В.,
Тигеева Е.В., Рудометов А.П., Ильичев А.А.,
Карпенко Л.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИПИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ ДОСТАВКИ МРНК-КОНСТРУКЦИЙ, КОДИРУ- ЮЩИХ RBD БЕЛКА S ВИРУСА SARS-COV-2 И ГЕ- МАГГЛЮТИНИН ВИРУСА ГРИППА ТИПА А (H1N1)

ФБУН Государственный научный центр вирусологии
и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора

МРНК-вакцины являются одной из наиболее перспективных вакцинных платформ. Они обладают низкой реактогенностью и способны индуцировать как гуморальный, так и Т-клеточный иммунный ответ. Нами были получены две мРНК-конструкции, одна из них кодирует RBD белка S вируса SARS-CoV-2, а другая - гемагглютинин вируса гриппа типа А (H1N1). Поскольку «голые» молекулы мРНК-вакцин обладают низкой иммуногенностью, мы использовали в качестве средства доставки липидные наночастицы.

Целью исследования было получение комплексов липидных наночастиц с мРНК-RBD и мРНК-H1, характеристика их физико-химических свойств и анализ иммуногенности на модели мышей.

Липидные наночастицы (LNP) были приготовлены путем смешивания водной фазы, содержащей мРНК-RBD либо мРНК-H1, с этанольной фазой, содержащей смеси липидов, с использованием системы (Automated NanoParticle System, Dolomite, UK). Полученные комплексы мРНК-RBD-LNP были охарактеризованы с помощью электронной микроскопии, а также измерения динамического светорассеяния и дзета-потенциала. Размеры частиц составляли $146 \pm 2,5$ нм, а поверхностный заряд $0,233 \pm 0,36$ мВ.

Для оценки иммуногенности мышей линии BALB/c иммунизировали mRNA-RBD-LNP или mRNA-H1-LNP внутримышечно дважды с интервалом в 21 день. На 10 день проводили анализ сывороток животных с помощью ИФА, а исследование клеточного ответа с помощью ELISpot.

Титры RBD-специфических антител в сыворотках животных, иммунизированных mRNA-RBD-LNP, достигали 1:6889050, что в 155 раз выше, чем в группе животных, получивших «голую» мРНК-вакцину в/м (титры 1:44550). При анализе Т-клеточного ответа показано, что наибольшее количество клеток, продуцирующих IFN- γ в ответ на стимуляцию RBD-специфическими пептидами, было обнаружено у мышей, иммунизированных mRNA-RBD-LNP (588 спот образующих единиц) по сравнению с группой животных, иммунизированных «голой» mRNA-RBD (257 спотообразующих единиц).

Титры гемагглютинин-специфических антител в сыворотках животных, иммунизированных mRNA-H1-LNP, составляли 1:473850, что в 4 раза выше, чем в группе животных, иммунизированных «голой» мРНК-вакциной в/м (титры 1:115650). Наибольшее количество клеток, продуцирующих IFN- γ в ответ на стимуляцию H1-специфическими пептидами, было обнаружено у мышей,

иммунизированных mRNA-H1-LNP (1009 спотообразующих единиц) по сравнению с группой животных, иммунизированных «голой» mRNA-H1 (178 спотообразующих единиц).

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод о том, что использование липидных наночастиц для доставки мРНК-вакцин значительно увеличивает гуморальный и Т-клеточный иммунный ответ по сравнению с внутримышечным введением «голой» мРНК-вакцины.

Исследование было выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (соглашение № 075–15-2019-1665).

Кишкурно Е.П.¹, Амвросьева Т.В.², Нефедова Е.А.¹,
Аринович А.С.², Минаковская Н.В.¹, Райко Т.В.¹, Кон-
даурова С.Л.¹, Воронко Н.В.¹, Громыко И.Н.¹

ЛЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЦИТОМЕГА- ЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА С СИН- ДРОМОМ ОМЕННА ПОСЛЕ АЛЛО-ТГСК ПРИ НАЛИЧИИ МУТАЦИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ЕЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ

¹ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»,
г. Минск, Республика Беларусь

²ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии, г. Минск, Республика Беларусь

Для лечения и профилактики цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у реципиентов гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) в Республике Беларусь на сегодняшний день применяются ганцикловир, валганцикловир, фоскарнет и цидофовир, мишенью для которых является вирусная ДНК-полимераза. Основная роль в возникновении лекарственной устойчивости цитомегаловируса (ЦМВ) отводится мутациям двух его генов – вирусной протеинкиназы UL97 и ДНК-полимеразы UL54.

Цель исследования: выявление молекулярных маркеров резистентности ЦМВ к противовирусным препаратам у реципиентов ГСК.

В исследовании участвовала группа детей (n=10) с первичным иммунодефицитом (ПИД) и наличием признаков клинической резистентности ЦМВ к ганцикловиру. Было проведено секвенирование участков генов UL97 и UL54 возбудителей. Мутация, отвечающая за развитие резистентности к ганцикловиру, выявлена у 1 пациента 2-х месяцев с диагнозом тяжелый комбинированный иммунодефицит, синдром Оменна (мутация RAG1), генерализованная ЦМВИ: гепатит, энцефалит, пневмонит, приобретенная. ЦМВИ у этого ребенка впервые установлена в возрасте 3-х месяцев, вирусная нагрузка (ВН) в сыворотке крови составила 7×10^4 копий/мл. Назначен ганцикловир (5 мг/кг в сутки) и нецитотект (1 мл/кг 2 раза в неделю). Через 2 недели на фоне лечения циклоспорином (2 мг/сутки) и метилпреднизолоном (подготовка к трансплантации ГСК (ТГСК)) ВН снизилась до 18×10^3 копий/мл.

На 7-е сутки от начала иммуносупрессии зарегистрировано повышение АЛТ, АСТ, появление неврологической симптоматики, изменения на КТ легких, подтверждающие пневмонит, на фоне роста ВН в крови до 1×10^6 копий/мл, в ликворе - до 500 копий/мл. На ганцикловира в течение 2-х недель ВН продолжала нарастать до $>10^6$ копий/мл. При замене ганцикловира на цидофовир (2 мг/кг №4 (каждые 2 недели)) через 1 неделю ВН в крови снизилась до 685×10^3 копий/мл. Для дополнительного снижения ВН перед проведением HLA-совместимой алло-ТГСК дважды проведена трансфузия донорских лимфоцитов от ЦМВ-серопозитивного донора, доза метилпреднизолона и циклоспорина не уменьшалась. В геноме изолята ЦМВ от данного пациента была выявлена мутация L595S (в гене UL97), отвечающая за резистентность к ганцикловиру и появляющаяся у $>80\%$ резистентных изолятов от пациентов, получавших препарат в качестве начальной терапии. Через 20 дней после 2-го введения донорских лимфоцитов ДНК ЦМВ обнаружена в крови - 8256 копий/мл, клинические проявления ЦМВИ отсутствовали. На фоне синдрома приживления введены мезенхимальные стволовые клетки (МСК), полученные из костного мозга донора. Через 1 месяц после введения МСК ВН в крови составила <500 копий/мл. На фоне ослабления иммуносупрессивной терапии в течение 1 месяца ВН снизилась до неопределяемой. Через 2 года после ТГСК при ежемесячном контроле и осмотре ДНК ЦМВ в крови не выявлялась.

Закключение. При нарастании ЦМВ ВН в крови в течение 2-х недель на фоне этиотропного лечения необходимо обследование на выявление мутаций, отвечающих за резистентность к противогерпетическим препаратам, в генах ЦМВ.

Климович Н.В.¹, Светлицкая О.И.¹, Жерко О.М.²

ТОЧКИ ПРИЛОЖЕНИЯ УРГЕНТНОЙ СОНОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

*Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
г. Минск, Республика Беларусь¹*

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь²*

Своевременная диагностика инфекционных заболеваний играет решающее значение для проведения адекватной и эффективной терапии. Традиционные методы включают лабораторные тесты и методы визуализации. Доступность последних может быть ограничена в условиях районных стационаров, при оказании медицинской помощи в сельской местности. В 2003 году ВОЗ опубликовала набор критериев идеального теста на месте оказания медицинской помощи, известный под аббревиатурой ASSURED - Affordable, Sensitive, Specific, User-friendly, Rapid and Robust, Equipment-free or simple, Deliverable. Позднее эти критерии были обновлены до REASSURED,

включив возможность подключения в режиме реального времени. Среди доступных стратегий приобрела популярность ультразвуковая диагностика на месте оказания медицинской помощи (POCUS - Point-of-Care Ultrasound), а именно, непосредственно у постели пациента или в амбулаторных условиях. К преимуществам POCUS можно отнести наряду с неинвазивностью метода, эффективность и экономическую выгоду. Метод расширил возможности и свою полезность за пределы традиционных условий, а именно, в сферу инфекционных заболеваний. Роль POCUS в диагностике, ведении, лечении и мониторинге инфекционных заболеваний многогранна. Наряду с ультразвуковой диагностикой пневмонии, инфекционного эндокардита, миокардита, абсцесса легкого, инфекций органов брюшной полости, POCUS себя отлично показал при ведении пациентов с септическим шоком. Метод позволяет различать стадии шока, что не мало важно при принятии терапевтических решений.

В настоящее время не существует специального протокола ультразвуковой оценки сепсиса, что приводит к преобладающему использованию расширенной целенаправленной сонографической оценки eFAST - протокола (разработанного для пациентов с травмой) и RUSH-протокола (Rapid Ultrasound in Shock). Оба протокола включают УЗИ грудной и брюшной полостей для определения типа шока и обнаружения признаков инфекции. Важно отметить, что данные исследования выполняются врачом-реаниматологом или врачом терапевтического профиля при оценке тяжести пациента в приемном отделении и/или отделении реанимации и интенсивной терапии.

Целью и практическим выходом нашего исследования является разработка алгоритмов ультразвуковых исследований при ургентных состояниях, в том числе при септическом шоке. Ценность данной работы заключается в расширении диагностических возможностей врача-специалиста, быстрая оценка ситуации при необходимости принятия решения, доступность и простота в использовании, экономичность. Наша работа не умоляет заслуг специалистов ультразвуковой службы, а наоборот, позволит снизить нагрузку на врача ультразвуковой диагностики и сосредоточить область его работы в рамках экспертных решений.

Ковалевский Д.В.

ЧАСТОТА КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ SARS-COV-2 ИНФЕКЦИИ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Эпидемия, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, была признана Чрезвычайным комитетом ВОЗ «чрезвычайной ситуацией, имеющей международное значение». Возрастные пациенты и лица с хроническими заболеваниями составляют группу риска.

Целью настоящего исследования является изучение частоты кардиореспираторных осложнений у пациентов с коронавирусной инфекцией.

Методом случайной выборки был проведен ретроспективный анализ 1745 медицинских карт стационарных пациентов с подтвержденной COVID-ассоциированной пневмонией за период 2020-2023 годы в государственных организациях здравоохранения города Гомель. Респонденты были разделены на три группы по степени дыхательной недостаточности (ДН): ДН 0-1 (47,7% мужчин и 52,3% женщин), ДН 2 (46,5% мужчин и 53,5% женщин), ДН 3 (51,4% мужчин и 48,6% женщин).

Средний возраст респондентов по Ме составил 65 [53;74] лет. Анализ по половозрастному признаку показывает, что в 2020 году чаще страдали мужчины в возрасте 60 и более лет (28,32%), но стоит отметить что в 2022 и 2023 годах женщины старше 60 лет стали преобладать среди заболевших (42,59% и 51,81% соответственно).

Средняя длительность госпитализации пациентов составила: в 2020 году — 14,3 дня, в 2021 году — 17,4 дня, в 2022 году — 14,5 дня, в 2023 году — 17,5 дня.

Частота осложнений среди пациентов распределилась следующим образом: ишемическая болезнь сердца (ИБС) — 59,8%, артериальная гипертензия (АГ) — 60,5%, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) — 11,1%, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — 2,4%, бронхиальная астма — 4,0%.

Анализ данных показывает, что большинство осложнений варьируются по частоте среди различных групп и полов. Мужчины из 1-й группы чаще страдают ИБС (26,29%) и АГ II степени (19,69%) по сравнению с женщинами (22,92% и 20,72%). Острая сердечная недостаточность Н2А чаще встречается у мужчин из 1-й группы (15,73%) по сравнению с женщинами (10,42%). Бронхообструктивный синдром встречается только в 1-й и 3-й группах, чаще у мужчин из 1-й группы (1,56%). Тромбоэмболия легочной артерии и легочная гипертензия чаще встречаются у женщин в 3-й группе (9,1% против 8,64% и 9,98% против 12,49%).

Инструментальные методы диагностики включали компьютерную томографию органов грудной клетки (назначалась 56,9% пациентов) и рентгенографию органов грудной клетки (43,0%). Для лиц с ДН 0-1 чаще применяли рентгенографию (26,2%), для 2-й группы — рентгенографию (8,3%) и компьютерную томографию (13,3%), для 3-й группы — компьютерную томографию (23,3%). По данным КТ, у 26,8% пациентов выявили 1 степень поражения легких, у 67,2% — 2 степень, у 6% — 3 степень.

Уровень D-димеров увеличивается пропорционально степени тяжести инфекции, являясь показателем риска тромбоэмболических осложнений. Интерлейкин-6 также превышает референтные значения на протяжении всего течения инфекции.

Результаты исследования свидетельствуют о значимых различиях в частоте и типах осложнений между мужчинами и женщинами, а также между различными группами пациентов. Это подчеркивает необходимость учета гендерных и групповых различий при разработке профилактических и лечебных стратегий.

**Козлова О.П.¹, Хостелиди С.Н.¹, Рысев А.В.²,
Пичугина Г.А.², Смирнов С.А.³, Прядко А.С.³,
Богомолова Т.С.¹, Ковыришин С.В.¹, Васильева Н.В.¹**

КАНДИДОЗНЫЙ ПЕРИТОНИТ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова;

²СПб НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия;

³Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Кандидозный перитонит (КП) является одной из форм инвазивного кандидоза (ИК). Среди всех случаев ИК на долю КП приходится 3-12%, а летальность остается высокой и достигает 80%.

Цель. Провести оценку факторов риска, этиологии, клинических проявлений и результатов лечения КП.

Материалы и методы. По данным регистра больных с ИК в период 2019-2024 гг перитонит, обусловленный *Candida* spp., диагностировали у 46 пациентов из учреждений здравоохранения РФ. Для постановки диагноза КП использовали критерии EORTC/MSG, 2020, основанные на выявлении возбудителя из интраабдоминального субстрата.

Результаты. Возраст пациентов составил 19-84 (медиана 56±14,6) года. Мужчины - 52%. Продолжительность пребывания в ОРИТ от 2 до 110 (медиана 23±19,2) дней. Основные факторы риска: применение антибиотиков широкого спектра действия (100%), использование сосудистых катетеров (95%), полное парентеральное питание (81%), повторные операции на органах брюшной полости (69%), острый сепсис (69%), бактериемия (50%), повторные перфорации на органах ЖКТ (41%), онкопатология ЖКТ (36%), инфицированный панкреонекроз (28%). На момент развития КП показатель SOFA был равен 5±3 баллов. Клинические проявления были неспецифичны: лихорадка более 4 суток рефрактерная к антибактериальным препаратам широкого спектра действия (95%), печеночная (17%), почечная (14%), признаки полиорганной недостаточности (69%). *Candida albicans* остается наиболее частой причиной КП (46% случаев), среди не-*albicans*: *Nakaseomyces glabrata* (18%) *C. parapsilosis* (9%), *Pichia kudriavze* (7%), *C. tropicalis* (2%), *C. auris* (2%), *C. famata* (2%). Возбудитель не был идентифицирован до вида в 13% случаев. Профилактическое лечение КП получили 50% пациентов - флуконазол в 100%. Эмпирическую терапию - 41%: эхинокандин - 16%, триазолы - 25% (флуконазол - 21%, вориконазол - 4%). Только после лабораторного подтверждения диагноза терапию назначили 9% пациентов: вориконазол - 2 %, эхинокандин - 7%. Для контроля терапии у 6 пациентов использовали тест на 1,3 бета D-глюкан в сыворотки крови и/или перитонеальной жидкости на 7 сутки терапии и отмечали снижение показателя до отрицательных значений, что служило причиной ранней дезэскалации терапии. Выживаемость пациентов на 30 сутки составила 69%.

Вывод. Основные факторы риска КП: применение антибиотиков широкого спектра действия, использование сосудистых катетеров, полное парентеральное питание, повторные операции на органах брюшной полости, острый сепсис, бактериемия, повторные перфорации на органах ЖКТ, онкопатология ЖКТ, инфицированный панкреонекроз. Причиной КП в 40% случаев являются не-*albicans Candida*. Для контроля эффективности терапии возможно применения теста на 1,3 бетта D-глюкан в сыворотки крови и/или перитонеальной жидкости. Выживаемость пациентов на 30 сутки составила 69%.

Козорез Е.И.¹, Стома И.О.¹, Дегтяренко Д.А.²

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИТОГОВ ВСПЫШКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СВЕТЛОГОРСКЕ В 1996 ГОДУ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет»

²УЗ «Светлогорская центральная районная больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Эпидемия ВИЧ-инфекции, с которой столкнулись страны мира в последние три десятилетия, является серьезной угрозой для социального развития человечества. Её последствия, которые испытывает и Республика Беларусь, носят комплексный, многоуровневый характер, оказывая негативное влияние на многие аспекты жизнедеятельности нашего общества.

В 1996 году в г. Светлогорске была зафиксирована вспышка ВИЧ-инфекции у потребителей внутривенных наркотических веществ, включившая 1% населения. Массовое заражение наркоманов имело место с июня по ноябрь 1996 года.

Цель: проанализировать продолжительность жизни, основные причины смерти ВИЧ-инфицированных пациентов с 1996 по 2023 год, аттестованных в 1996 году в Светлогорском районе Гомельской области.

Материалы и методы. Нами прослежено развитие ВИЧ-инфекции среди 822 пациентов, заразившихся в г. Светлогорске, из них 604(74%) мужчин и 218(26%) женщин. Внутривенным путем инфицировались 767(93%) человек, половым – 46(6%), вертикальным и неуточненным – 7(1%). Распределение пациентов по возрасту на момент аттестации: до 1 года – 6 детей (1%), от 14 до 19 лет – 196(23%) ВИЧ-инфицированных лиц, от 20 до 24 лет – 398 (49%), от 25 до 29 лет – 196(23%), от 30 и более – 26(4%).

Были изучены данные медицинских карт областного консультативно-диспансерного кабинета ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы, медицинских карт кабинета инфекционных заболеваний Светлогорской центральной районной больницы, стационарные истории болезни, данные аутопсий.

Результаты. Среди 822 пациентов, заразившихся в 1996 году, на 01.08.2023 года на медицинском учете состояли 244(29,7%) пациента. Распределение по стадиям ВИЧ-инфекции согласно клинической классификации ВОЗ: 1 стадия – 4 (2%) пациентов, 2 – 15(6%), 3 – 191 (78%), 4 – 34(14%). 44 пациента выбыли в другое место жительства, и сведений о состоянии их здоровья нет. 534(64,9%) пациента умерло.

Летальные исходы, связанные с оппортунистическими заболеваниями, составили 280(52,5%) случаев, с сопутствующими заболеваниями – 145(27,2%) случаев, с сопутствующими состояниями – 109(20,3%) случаев. Только 127(24%) умерших пациента принимали антиретровирусную терапию. Превалирующими оппортунистическими заболеваниями, приведшими к смерти, были гематогенный генерализованный туберкулез (52%), нейроСПИД (25%), ВИЧ-ассоциированные опухоли (10%). За период 1996–2022гг. у пациентов был зарегистрирован 231(28%) случай туберкулеза, летальность 143(62%) случая. Большая часть (67%) пациентов умерло в первые 3 месяца от начала противотуберкулезного лечения.

Закключение. Кумулятивная доля выживаемости пациентов, аттестованных в 1996 году в Светлогорске, в течение 26 лет наблюдения составила 0,30 (95%ДИ 0,28–0,32).

С 1997 по 2002 год основными причинами гибели больных были передозировка наркотических веществ и развитие тяжелых генерализованных бактериальных инфекций. С 2001 года стали появляться случаи смерти от СПИД-индикаторных заболеваний, которые достигли максимума в 2006-2009 гг. С 2016г. на фоне широкого использования антиретровирусной терапии основными причинами смерти стали сопутствующие заболевания.

Козорез Е.И.¹, Лазакович В.А.²

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет»

²ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

г. Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь предпринимаются значительные меры по реализации Стратегии Объединенной программы ООН по ВИЧ /СПИДу (ЮНЭЙДС) в области противодействия ВИЧ/СПИДу на 2021-2025 годы «95-95-95»: расширен скрининг в разных возрастных группах, обеспечен доступ населения к обследованию и лечению. Начиная с 2020 года в стране отмечалось снижение число новых случаев ВИЧ-инфекции: так, в 2023 г. число вновь диагностированных случаев снизилось по сравнению с 2022 годом на 10,7%, в Гомельской области заболеваемость снизилась на 5,2%. Несмотря на снижение количества новых случаев в 2020 и 2021 гг. связанное, в первую очередь, с влиянием «универсальной тактики лечения», а также с влиянием пандемии COVID-19 на доступ к тестированию на ВИЧ, по-прежнему наблюдается прирост новых случаев, сохраняется высокая заболеваемость и смертность в 4-й стадии ВИЧ-инфекции.

Цель: проанализировать эпидемический процесс в Гомельской области в настоящее время.

По статистическим данным в Гомельской области на 1 января 2024 года зарегистрировано 13393 случая ВИЧ-инфекции, из них проживают в настоящий момент

8473 ВИЧ-положительных (показатель распространенности 630,2 на 100 000 населения). За 2023 год в области выявлено 368 новых случаев ВИЧ-инфекции, показатель заболеваемости 27,4 на 100 тыс. нас. Удельный вес полового пути передачи в 2023 году – 93% (342 человека), заражение при употреблении инъекционных наркотиков в 2023 году было установлено у 19 человек (5,2%). В 2023 году среди выявленных случаев ВИЧ-инфекции удельный вес женщин составил 42% (156), мужчин – 58% (212). По возрастным группам ВИЧ-положительные распределились: 0-14 – 1,1%, 15-19 – 1,1%, 20-24 – 3,0%, 25-29 – 7,3%, 30-34 – 10,6%, 35-39 – 13,0%, 40-44 – 16,8%, 45-49 – 15,5%, 50-54 – 14,1%, 55-59 – 9,8 %, 60 лет и старше – 7,6%. Наибольшее количество новых случаев по-прежнему регистрируется в возрастной группе 40 лет и старше (64%). В 2023 году умерло 238 ВИЧ-инфицированных, из них в 4 стадии – 132 пациента.

По состоянию на 01.01.2024 года в Гомельской области достигнуты следующие значения индикаторных показателей стратегической цели ЮНЭЙДС «95-95-95»: «82,1-95,7-80,1».

Было проанализирована «поздняя» диагностика ВИЧ-инфекции на основании клинического течения и уровня CD4+-клеток у 200 вновь выявленных пациентов. Уровень CD4+-клеток менее 350 клеток/мкл или 4 клиническая стадия ВИЧ-инфекции установлена у 62 (31%) пациентов. Уровень CD4+-клеток менее 200 клеток/мкл или 4 клиническая стадия – у 33 (16,5%) пациентов. При этом среди пациентов в возрасте старше 60 лет уровень CD4+-клеток менее 350 кл/мкл был у 70%, а в группе 40-30 лет – у 30%.

В течение исследуемого периода изменилась возрастная структура пациентов – каждый 3-й выявленный в Гомельской области пациент был старше 50 лет, половина из которых уже имела снижение иммунного статуса, что определяет необходимость расширения профилактических мероприятий и в данном контингенте пациентов.

**Козырина Н.В.¹, Беляева В.В.¹, Соколова Е.В.¹,
Горова М.П.², Сергеенко С.В.³, Суворова З.К.¹,
Хохлова О.Н.¹**

ДЕПРЕССИЯ - АКТУАЛЬНЫЙ ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²«Городская инфекционная клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

³ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск Республика Беларусь

Расстройства эмоционального и психического здоровья – важный фактор риска не только снижения качества жизни, но и приверженности к наблюдению и лечению. Люди, живущие с ВИЧ, могут быть более уязвимы к таким нарушениям. В клинической практике часто депрессивные расстройства диагностируются поздно, когда симптоматика становится выраженной, поэтому важно мониторировать

такие расстройства для своевременного оказания помощи пациентам и профилактики нарушений приверженности наблюдению и лечению.

Целью работы было изучение актуальности депрессии как фактора риска нарушения приверженности, у пациентов, принимающих антиретровирусную терапию (АРТ).

Материалы и методы. В 2022-2023гг. в Республике Беларусь методом прямого анкетного опроса были опрошены 123 респондента, живущих с ВИЧ. 82 мужчины (66,7%), Ме возраста 39 лет. Ме. продолжительности жизни с ВИЧ составила 7 лет. Ме. стажа приема АРТ- 5 лет. У 64-х респондентов стаж жизни с ВИЧ совпал с продолжительностью лечения заболевания (52%), у остальных продолжительность лечения была короче.

Опрос проводили с помощью шкалы депрессии Бека. Опросник имеет 21 категорию симптомов и жалоб, характеризующих депрессию. Результаты заносились в таблицу Excel с последующей обработкой.

Результаты. Баллы, соответствующие отсутствию депрессии (9 и менее баллов), зарегистрированы у 67,5% респондентов, 10-18 баллов (легкая депрессия) – 21,1%, умеренная депрессия – 4,9%. Выраженную депрессию, согласно тесту, демонстрировали 6,5% респондентов. Среди когнитивно-аффективных маркеров депрессии лидировало «чувство вины» – 56,9% ответивших, «пессимизм» – 35,8%, «неудовлетворенность» и «идеи самообвинения» – по 32,5%, нарушение социальных связей 31,7%. При этом повышение суицидальности регистрировалось лишь у 14,6% ответивших. Среди шкал, связанных с соматическими проявлениями депрессии, наиболее часто регистрировались «устоляемость» 46,3%, «нарушение сна» 44,7%, «утрата работоспособности» 25,2%. Хотя о потере аппетита сообщили 18,7% респондентов, потерю веса констатировали только 14,6% (этот симптом регистрировался реже других соматических маркеров депрессии).

Выводы. Более трети респондентов сообщили о наличии маркерных симптомов депрессии, 11,4% сообщили об умеренной или выраженной симптоматике и нуждались в консультации специалиста, возможно принятии терапевтических решений (упрощение схемы терапии, замены антиретровирусных препаратов и т.д.). Одной из задач специалистов, в том числе не профильных в области психического здоровья, является выбор удобных и надежных для скрининга депрессии инструментов, анкетирование и своевременное направление нуждающихся пациентов к профильным специалистам.

Кокарева М.В., Шевякова Е.В., Абушенко А.А.

ОШИБКИ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МАЛЯРИИ

*ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»
ГУ «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и
общественного здоровья» г. Минск, Республика Беларусь*

Малярия – одна из наиболее известных и социально значимых паразитарных болезней. Это группа протозойных трансмиссивных болезней человека, возбудители которых передаются комарами рода *Anopheles*. Малярия является тропической болезнью номер один, до сих пор приносящей огромный социально-экономический ущерб здоровью населению развивающихся стран.

В настоящее время территория Республики не является эндемичной и относится по своим климатическим характеристикам к зоне низкого риска передачи малярии. Однако каждый год у нас регистрируются завозные случаи этого заболевания, а возможность завоза требует эффективного эпидемиологического надзора и своевременной квалифицированной лабораторной диагностики в учреждениях здравоохранения.

Нормативным документом, устанавливающим лабораторные методы диагностики малярии является инструкция по применению от 14.03.2010 №0825-0310 «Паразитологическая диагностика малярии». В ней сформирован перечень контингентов, подлежащих лабораторному исследованию, порядок обследования их в КДЛ УЗ, принцип методов и техника паразитологической диагностики, критерии определения вида плазмодия, оценка интенсивности паразитемии, учет результатов исследования.

За период с 2019 по 2023 годы, в рамках контроля работы КДЛ, в отделении паразитологии Минского городского центра гигиены и эпидемиологии, было проведено 1046 исследований на малярию. Из просмотренных препаратов 10% результатов было отрицательных, остальные – сомнительные и положительные.

Тем не менее, анализируя выполненную работу, следует отметить ряд существенных недостатков характерных в работе КДЛ УЗ г. Минска на преаналитическом этапе. В первую очередь, в 35% случаев, это - неправильно приготовленные препараты крови (чаще всего толстая капля, реже мазки); в 3-5% - использование венозной, а не артериальной крови для приготовления препаратов, существенные погрешности в окрашивании мазков (использование некачественной краски, щелочного раствора буфера для ее приготовления, автоматическая окраска), которые затрудняют гемоскопическую диагностику – в 20-25% случаев; использование для приготовления препаратов недостаточно обезжиренных, «грязных» стекол, стекол с дефектами – 10% случаев от общего числа; доставка немаркированных препаратов, ошибки в оформлении направления (не собран эпидемиологический и географический анамнез больного, не указан результат собственного исследования) – в 5-7% случаев; недостаточное количество препаратов – 1% случаев и целый ряд более мелких замечаний.

Совокупность приведенных выше недостатков значительно затрудняет диагностику малярии, снижает эффективность данного исследования, ведет к ложноотрицательным или неправильным результатам, что в итоге препятствует ранней диагностике и своевременному началу рациональной терапии.

Таким образом, выявление признаков заболевания, квалифицированная лабораторная диагностика, включающая в себя не только знание базисных данных о жизненных циклах разных видов плазмодиев, особенности морфологии возбудителя, постоянное поддержание приобретенных устойчивых навыков в приготовлении и микроскопии препаратов крови позволяет сократить продолжительность терапии, а также предотвратить развитие осложнений и случаев смерти.

*Коломиец В.М., Польшикова Н.А., Сеницина А.С.,
Старкова В.А*

КОМОРБИДНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Курск, Россия

При реализации «Государственной программы развития здравоохранения до 2020 г.» (ГПРЗ) постоянно отмечалась необходимость дальнейшей интенсификации противоэпидемических мероприятий в отношении социально-значимых заболеваний, Особое внимание уделялось распространенности коморбидных инфекций (КомИ), прежде всего Вич-инфекции и ТБ. Несомненно это приоритетно относится к КомИ в группах риска и особенно основной из них - контингенты пенитенциарных учреждений (КПУ). Совершенно очевидно - развившаяся пандемия COVID19 могла оказать влияние на формирование эпидемической ситуации в этой группе риска и это необходимо учитывать при реализации ГПРЗ.

С целью прогнозирования противоэпидемических мероприятий (ПЭМ) и повышения их эффективности при пандемии COVID19 проведен анализ формирования эпидемической ситуации по КомИ в группе риска – КПУ одного регионов РФ.

При исследовании в КПУ наблюдаются больные КомИ (преимущественно ВИЧ-инфекция, туберкулез, гепатиты) с использованием общепринятых методов диагностики и лечения КомИ и анализировалась эффективность противоэпидемических мероприятий при пандемии COVID19.

Отмечается рост впервые выявленных случаев хронических вирусных гепатитов (ХВГ) – в 2,9 раза (до 3,7 на 1 тыс. КПУ), но наметилось снижение (в 4 раза!) впервые выявленных случаев острых вирусных гепатитов –, до 0,19 на 1 тыс. КПУ. Но наиболее тревожным фактом следует признать увеличение количества впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 3,9 раза до 2,3 на 1 тыс. человек. Пораженность же Вич-инфекцией увеличилась с 200,6 до 753,2/100.000,

Заболеемость ТБ в целом по КПУ выросла на 24,6 % или в 1,3 раза – 364,8 на 100 тыс. человек (до развития

пандемии, в 2019 г - 292,8 на 100 тыс. человек). Но при этом если она снизилась на 7,1 % в ИТК, то в СИЗО увеличилась на 28,8 % (722,0 против 560,7 на 100 тыс. человек). Общий уровень инфекционной заболеваемости в целом по КПУ региона увеличился на 26,4 % или в 1,3 раза и составил 1789,1 на 100 тыс. человек в 2020, и 1415,3 на 100 тыс. человек, в КПУ было выявлено 1,17% инфицированных COVID19, из них с подозрением на заболевание было госпитализированы 6 больных. При их обследовании диагностировано инфицирование и ТБ, у 2 в легких выявлены остаточные изменения.

В заболеваемости КомИ – Вич-ассоциированным ТБ (ВичТБ) отмечались изменения, причины которых предстоит выяснить при дальнейших наблюдениях. Начиная с окончания выполнения ГПРЗ и начала реализации Национального проекта «Здоровье» отмечался подъем заболеваемости с последующим снижением перед началом пандемии, затем снова начался рост и достиг своего пика чрез два года после ее окончания. В целом же за 15 лет наблюдения, при интенсификации ПЭМ в ГПРЗ заболеваемость КомИ ВичТБ в КПУ увеличилась (циклично!) с 40,1 до 117,8/100.000 КПУ.

Таким образом, в наблюдаемых КПУ региона эпидемическая ситуация по инфекционным заболеваниям сравнительно с населением региона формировалась приоритетно и стабильно пораженностью туберкулезом, в период пандемии COVID19 отмечается рост влияния Вич-инфекции. Однако обнаруженные тенденции инфекционной заболеваемости (включая туберкулез) свидетельствуют об эффективности принятой тактики проведения противоэпидемических мероприятий и в период пандемии.

Коломиец В.М., Рублева Н.В., Старкова В.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИММУНО-ДИАГНОСТИКИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ РЕЗЕРВУАРА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ПАНДЕМИИ/ЭПИДЕМИИ ДРУГОЙ ЭТИОЛОГИИ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Курск, Россия

Разразившаяся пандемия COVID-19 и другие возможные экстремальные условия формирования эпидемической ситуации (ЭпС) обусловили необходимость определения резервуаров различных инфекционных заболеваний, особенно социально значимых и прежде всего туберкулеза (ТБ). Изменения ЭпС в РФ прогнозировались, но при этом внимание уделялось ее традиционным параметрам – заболеваемости, распространенности и смертности. Между тем для прогнозирования и разработки противоэпидемических мероприятий необходимо учитывать в целом изменения резервуара инфекции, в том числе численность инфицированных, которых в настоящее время принято идентифицировать как лиц с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ). Внедряемые сейчас средства иммунодиагностики, в частности отечественный препарат диаскинтест (DST), отличаются достаточной информативностью и позволяют достаточно уверенно определять этот параметр ЭпС (или резервуар инфекции ТБ), необходима лишь четкая организация и

контроль их применения в конкретных условиях изменения ЭпС. Принятая тактика определения ЛТИ (согласно последних директивных документов Минздрава РФ) позволит уже по этим показателям прогнозировать изменения резервуара инфекции.

Целью проводимых исследований в различные периоды развития экстремальных условий (2017-2023 гг.) стала оценка эффективности и перспектив иммунодиагностики ТБ (ИмдТБ) на региональном уровне при пандемии/эпидемии другой этиологии - в течение до-, период развития и после пандемии COVID-19. При ИмдТБ использовали аллерген туберкулезный рекомбинантный АТР (DST) и ППД-Л (Богородская Е. М. С соавторы. 2022). Выявленным детям с ранним периодом первичной туберкулезной инфекции (РППТИ) направляли назначали по показаниям превентивную химиотерапию.

Численность детей и подростков с РППТИ после внедрения DST увеличилась до окончания пандемии с 260,95 до 398,10/100.000, в то время как заболеваемость ТБ снижалась с 7,54 до 3,03/100.000 детского населения. В этот же период контингент обследованных ИмдТБ составлял не менее 93%, из них выявляемым с ЛТИ было не менее 14,4%. После окончания пандемии, но начала других экстремальных условий формирования ЭпС наблюдается тенденция роста и заболеваемости, и частоты РППТИ.

Анализ полученных данных ИмдТБ не позволяет однозначно судить о влиянии пандемии на ЭпС среди детей и подростков, ведь заболеваемость после снижения даже во время пандемии достоверно увеличилась – с 2,55 до 6,63 ($p < 0,05$). Подтверждается мнение большинства исследователей об основной причине такой динамики - снижение объемов профилактических осмотров. Действительно, среди детей с увеличением объемов ИмдТБ одновременно выявлен «рост» их заболеваемости ТБ. Но об эффективности ИмдТБ в это время, если судить приоритетно по частоте выявления у обследованных состояния РППТИ и ЛТИ, делать выводы преждевременно. Повышение выявляемости РППТИ до окончания пандемии возможно объяснить постепенным увеличением применения ИмдТБ с использованием АТР, однако причины колебания этого показателя после окончания пандемии нуждаются в дальнейшем изучении. Аналогичный вывод необходим и в отношении эффективности ИмдТБ для выявления ЛТИ, т.е. состояния инфицированности контингентов детей и подростков после окончания пандемии.

Заключение. Пандемия COVID-19 обусловила повышение заболеваемости ТБ детей и подростков на региональном уровне после ее окончания, что не ассоциируется с объемами ИмдТБ в этих контингентах. Доказана эффективность применения АТР для выявления РППТИ и ЛТИ в до-, во-время и после пандемии, но причины изменений уровня инфицированности контингентов, а тем более резервуара инфекции, после пандемии нуждаются в дальнейшем изучении. При изменениях эпидемической ситуации целесообразна коррекция тактики использования иммунодиагностики туберкулеза на региональном уровне.

Комарчук Л.В., Митряйкина Ю.В.

БРЕМЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ МЕДРАБОТНИКОВ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Случайные производственные аварии с экспозицией крови (АЭК) у медицинских работников остаются серьезной проблемой в системе здравоохранения ввиду отсутствия должной настороженности к пациенту как к вероятному источнику инфекции. Во всем мире ежегодно более 35 млн работников здравоохранения страдают от профессиональных уколов и острых травм. По оценкам Всемирной организации здравоохранения каждый десятый медицинский работник в мире ежегодно регистрирует АЭК.

По состоянию на конец 2022 года в мире насчитывалось 39,0 миллионов человек, живущих с ВИЧ-инфекцией. По кумулятивным данным на 1 июня 2024 года в Республике Беларусь зарегистрировано 35 651 случай ВИЧ-инфекции и 25 287 человек, живущих с ВИЧ.

Растущая распространенность ВИЧ-инфекции, увеличение продолжительности жизни людей, живущих с ВИЧ, значительное количество сопутствующих заболеваний среди ВИЧ-позитивных лиц – бремя ВИЧ-инфекции, которое ложится на организации здравоохранения и ведет к увеличению риска передачи инфекции от пациентов медицинским работникам при нарушении мер безопасности. Риск возрастает и в связи с широким использованием парентеральных вмешательств.

Цель: оценить степень выраженности профессиональных рисков заражения медицинских работников гемоконтактными инфекциями.

Материалы и методы. Проведено выборочное поперечное аналитическое исследование. Методом простой случайной выборки в 2023 году проведен анонимный анкетный опрос медицинских работников (384 респондента), из них 27,9% с высшим образованием и 72,1% со средне-специальным.

Результаты. По результатам опроса $28,6 \pm 4,5\%$ респондентов указали, что у них случались аварийные контакты с биологическим материалом пациента, из них $1,7 \pm 1,2\%$ отмечают неоднократные аварийные контакты. На вопрос «Всегда ли Вы используете все необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ) при возможном контакте с кровью?» $16,1 \pm 3,7\%$ опрошенных отметили, что использование СИЗ зависит от ситуации. При наличии высокого риска инфицирования респонденты продемонстрировали низкую осведомленность о ключевых группах риска: только $38,8 \pm 4,9\%$ отнесли к таковым лиц, находящихся в местах лишения свободы и $27,9 \pm 4,5\%$ – трансгендерных лиц. $33,6 \pm 4,7\%$ респондентов отрицательно ответили на вопрос «Существует ли эффективная профилактика ВИЧ-инфекции после опасного контакта, чреватого передачей вируса?», а $52,1 \pm 5,0\%$ сокращают

возможные сроки ПЭП и считают, что профилактику начинают не позднее 24 часов с момента контакта с зараженным биологическим материалом.

Выводы: Результаты опроса позволили выявить наличие определенного риска и недостаточной настороженности профессионального заражения ВИЧ, дефицит знаний о проблеме ВИЧ-инфекции, что диктует необходимость актуализации знаний у медицинских работников по проблеме профилактики гемоконтактных инфекций, а также совершенствования системы мониторинга эпидемиологической безопасности при выполнении медицинских манипуляций.

Комарчук Л.В., Митряйкина Ю.В., Сидоренко А.Ю.

АВАРИИ С ЭКСПОЗИЦИЕЙ КРОВИ: ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ К РЕАГИРОВАНИЮ

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. По кумулятивным данным на 1 июня 2024 года в Республике Беларусь зарегистрировано 35 651 случай ВИЧ-инфекции, 25 287 лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). За 5 месяцев 2024 года зарегистрировано 549 новых случаев ВИЧ-инфекции. По оценкам ВОЗ каждый десятый медицинский работник в мире ежегодно регистрирует аварию с экспозицией крови. В одном из исследований было показано, что частота травмирования медперсонала составляла 0,61 на 1000 человек в день (равноценно 22,3 на 100 человек в год), при этом только 4,3% медсестёр и 3,9% врачей сообщали о возникших травмах.

Цель: изучить уровень теоретических знаний студентов-медиков по некоторым вопросам ВИЧ-инфекции, сопряженным с рисками профессионального инфицирования.

Материалы и методы. Проведено выборочное поперечное аналитическое исследование. Методом простой случайной выборки в 2024 году проведен анонимный анкетный опрос студентов УО БГМУ 3-6 курсов (174 респондента), из них 61,5% студентов лечебного факультета, 33,3% – педиатрического и 5,2% – стоматологического.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования $17,4 \pm 5,6\%$ респондентов отрицательно ответили на вопрос «Существует ли эффективная профилактика ВИЧ-инфекции после опасного контакта, чреватого передачей вируса?». Опрошенные продемонстрировали низкую осведомленность в вопросах назначения постэкспозиционной профилактики (ПЭП) и рисках заражения. $38,4 \pm 7,2\%$ сокращают возможные сроки ПЭП и считают, что профилактику начинают не позднее 24 часов с момента контакта с зараженным биологическим материалом. $57,5 \pm 7,3\%$ респондентов не знают, что после длительного контакта более 15 минут со слизистыми или поврежденной кожей назначается постэкспозиционная профилактика ВИЧ-инфекции. Только $46,1 \pm 7,4\%$ из числа опрошенных знают о том, что риск заражения после укола полую иглой выше, чем после укола хирургической иглой. Респонденты показали пробелы в знаниях о ключевых группах риска: только $49,4 \pm 7,4\%$ отнесли к таковым лиц, находящихся в местах

лишения свободы и $16,1 \pm 5,5\%$ – трансгендерных лиц. Проллеживается недостаточная осведомленность в вопросах характеристики самого вируса иммунодефицита человека: лишь $32,9 \pm 6,8\%$ опрошенных ответили, что при комнатной температуре вирус сохраняется до 4 суток и $37,9 \pm 7,1\%$ указали, что в высохшей крови вирус сохраняется до 2 недель. На вопрос «Допускаете ли Вы, что можете заразиться ВИЧ-инфекцией?» $44,3 \pm 7,4\%$ опрошенных ответили «Да», $21,1 \pm 4,8\%$ указали, что не думали об этом.

Выводы. Отмечаются некоторые пробелы в теоретических знаниях респондентов по вопросам ВИЧ-инфекции, сопряженным с рисками инфицирования, недостаточная настороженность в отношении профессионального заражения гемоконтактными инфекциями. Грамотному медицинскому работнику важно не только знать современные клинические аспекты данного заболевания, но и соблюдать определенные биоэтические нормы с ранних ступеней медицинской жизни, а также разбираться в особенностях работы с ЛЖВ в том числе с целью профилактики профессионального инфицирования.

Коннова Т.В.¹, Вандышева Т.В.^{1,2}

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГЕЛЬМИНТОЗАМ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

¹ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», г. Самара, Россия

На территории Самарской области наибольший удельный вес среди паразитарных заболеваний составляют гельминтозы, из них ведущее место занимает энтеробиоз. Структура зарегистрированных гельминтозов в 2023 году состоит из случаев заболеваний энтеробиозом (93,9%), аскаридозом (2,3%), токсокарозом (1,2%), описторхозом (0,9%), эхинококкозом (0,8%) и прочими (0,9%).

В 2023 году заболеваемость энтеробиозом по сравнению с 2019 годом (до пандемийный период) снизилась на 78,8% и составила 47,00 на 100 тыс. населения (1472 случая). Энтеробиоз регистрировался во всех районах области и г. Самара, кроме Хворостянского. Наиболее высокая заболеваемость в 2 районах области: Кошкинском (211,34 на 100 тыс. населения), Богатовский (156,7 на 100 тыс. населения), где среднеобластной (47,0 на 100 тыс. населения) показатель превышен в 3,3 – 4,5 раз.

Заболеваемость аскаридозом по сравнению с 2019 годом снизилась на 0,54% и составила 1,15 на 100 тыс. населения (36 случаев). Аскаридоз регистрировался в 5 районах и г. Самара. Наиболее высокая заболеваемость в Сызранском районе области (30,51 на 100 тыс. населения), где среднеобластной (1,15 на 100 тыс. населения) показатель превышен в 26,5 раз.

Заболеваемость токсокарозом выросла на 0,4% и составила 0,61 на 100 тыс. населения (19 случаев). Токсокароз регистрировался в 10 районах и г. Самара. Наиболее высокая заболеваемость в 2 районах области: К.Черкасском (7,27 на 100 тыс. населения), Ч.Вершинском (22,03 на 100 тыс. населения), где среднеобластной (0,61 на 100 тыс.

населения) показатель превышен в 11,9 – 36,1 раз.

В группе биогельминтозов ведущая инвазия – описторхоз. Число заболевших выросло в 2 раза с 7 случаев (0,22 на 100 тыс. населения) в 2022 году до 14 случаев (0,45 на 100 тыс. населения) в 2023 году. Заражение описторхозом связано с любительским рыболовством и употреблением слабосоленой и вяленой речной рыбы семейства карповых, приготовленной в домашних условиях. Описторхоз регистрировался в 4 районах и г. Самара. Наиболее высокая заболеваемость в Сергиевском районе области: 16,14 на 100 тыс. населения, где среднеобластной (0,45 на 100 тыс. населения) показатель превышен в 35,9 раза.

Заболеваемость эхинококкозом выросла на 0,2% и составила 0,42 на 100 тыс. населения (13 случаев). Эхинококкоз регистрировался в 8 районах и г. Самара. Наиболее высокая заболеваемость в 2 районах области: Кошкинском (4,8 на 100 тыс. населения), Ч.Вершинском (7,34 на 100 тыс. населения), где среднеобластной (0,42 на 100 тыс. населения) показатель превышен в 11,4 – 17,5 раз.

Регистрируются случаи sporadической заболеваемости дирофиляриозом (5 случаев), гименолепидозом (3 случая) и дифиллоботриозом (2 случая).

Причинами роста заболеваемости токсокарозом, описторхозом и эхинококкозом могут быть: отсутствие эпидемиологической настороженности и знаний о клинико-лабораторной характеристике данных гельминтозов у врачей; формирование резистентности к антигельминтным препаратам и, соответственно снижение эффективности лечения, а так же миграция населения (иностранные рабочие из Юго-Восточной Азии, студенты); освоение новых территорий (вахтовый метод работы, туризм); низкий санитарно-культурный уровень населения (отсутствие знаний о глистных инвазиях).

Кононович С.И.¹, Светогор Т.Н.¹, Буко О.Г.², Коломиец Н.Д.³, Романова О.Н.³

ОБЩИЙ ПРОФИЛЬ ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПАЦИЕНТА, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО НА ТЕРРИТОРИИ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2022-2023 гг.

¹Государственное учреждение «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Беларусь

²Учреждение здравоохранения образование ««Минская областная клиническая больница», г. Минск, Беларусь;

³Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь.

В Республике Беларусь эпидемия ВИЧ-инфекции удерживается в концентрированной стадии. Чтобы максимально остановить передачу инфекции среди населения в целом и улучшить качество оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, необходимо эффективное продвижение стратегии Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу «95-95-95». По состоянию на 01.01.2024 в Минской области выявлено 93,5 % пациентов с ВИЧ-инфекцией от их оценочного количества, 95,7 % из которых вовлечены в антиретровирусную терапию и у 90,9 % лиц, получающих лечение, достигнута

неопределяемая вирусная нагрузка (на 01.01.2024 данные показатели составляли 85,7 %-91,1 %-81,9 %).

Цель исследования: характеристика общего профиля впервые выявленного ВИЧ-инфицированного пациента по эпидемиологическим, социально-демографическим, иммунологическим и клиническим данным.

Объектом исследования явились впервые выявленные пациенты с ВИЧ-инфекцией на территории Минской области в период 2022-2023 гг.

Результаты. В период наблюдения впервые ВИЧ-инфекция была установлена у 539 человек, при этом пациентов в 2022 г. было достоверно больше, чем в 2023 г. – 305 (56,6 %; 95 ДИ 52,4– 60,8) и 234 (43,4 %; 05 ДИ 39,2 – 47,6) человек, соответственно. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией за 2022 г. составил $20,8 \pm 2,34$ случаев на 100 тысяч населения, а за 2023 г. – $16,0 \pm 2,05$. Темп снижения – 23,1 % ($p < 0,05$). Преимущественно ВИЧ-инфекция выявлялась у лиц мужского пола в равных долях по годам наблюдения (2022 г. – 62,0 %, 2023 г. – 60,3 %). В эпидемический процесс вовлечены все возрастные группы населения, но чаще ВИЧ-инфекция регистрировалась в возрастной группе 30-49 лет – 398 (73,8 %) пациентов. Инфицирование происходило в основном половым путем, суммарно – 466 (86,4 %) человек. Удельный вес лиц, инфицирование которых произошло парентеральным путем, составил 18,2 % (98 пациентов). В социальной структуре впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции работающее население составило 50 % (272 пациента), лица без определенных деятельности – 34 % (185 пациентов), остальные пациенты относились к лицам из мест лишения свободы и прочим контингентам.

При постановке на диспансерный учет по ВИЧ-инфекции, клинически продвинутые стадии (3 и 4 стадии ВИЧ-инфекции) установлены у 86 (16 %) пациентов и показатель поздней диагностики ВИЧ-инфекции по критерию установления 4-ой клинической стадии на момент выявления ВИЧ-инфекции составил 3,3 % (18 пациентов). Количественный анализ CD4-лимфоцитов выполнен для 489 пациентов. Установлено, что ВИЧ-ассоциированный иммунодефицит (ИД) (≤ 350 клеток/мкл) имели 238 (49 %; 95 ДИ 44,6 – 53,4) и высокую ($> 5\,000$ копий РНК ВИЧ/мл) вирусную нагрузку (ВН) 223 (94 %) пациента. Среди 122 (51 %) пациентов с ИД в тяжелой форме (< 200 кл/мкл), высокая ВН была определена у 117 (94 %) пациентов. Выраженный ИД (200-349 кл/мкл) наблюдали у 116 (49 %) пациентов, из которых высокую ВН имели 106 (91 %).

Закключение. Вновь выявленный пациент с ВИЧ-инфекцией на территории Минской области характеризуется как лицо старше 30 лет, мужского пола, работающий или без определенной деятельности, практикующий рискованное сексуальное поведение, имеющий ВИЧ-ассоциированный иммунодефицит и высокую вирусную нагрузку, достаточно поздно обратившийся за медицинской помощью.

Коноркина Е.А., Польшикова Н.А., Коломиец В.М.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИРУС-ГЕПАТИТ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В ГРУППАХ РИСКА

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Курск, Россия

В государственных программах развития здравоохранения до 2025 года (ГПРЗ) интенсификации противоэпидемических мероприятий (ПЭМ) при социально-значимых инфекционных заболеваниях (СЗИЗ) придается особое значение из-за не только гуманитарного, но и социально-экономического значения заболеваемости населения туберкулезом (ТБ), Вич-инфекцией (Вич) и гепатитами (ВГ). Известно, что эффективность таких ПЭМ наиболее высокая при постоянном контроле их проведения прежде всего в группах риска среди населения. Возрастает также значение проведения ПЭМ с учетом коморбидных вариантов СЗИЗ и особенно Вич-ассоциированного ТБ. В связи с этим необходимо изучение особенностей развития и распространения вирус-гепатит-ассоциированного ТБ, так как ВГ наиболее часто отмечается и у больных, и у «носителей» Вич-инфекции – лиц живущих с инфекцией (ЛЖВ).

Целью исследований является вскрытие путей формирования контингентов больных вирус-гепатит-ассоциированным ТБ (ТБВГ) и с учетом особенностей клинического течения разработка методов их клинической реабилитации в группе риска – инфицированные (носители) ВГ (ХВГ).

Наблюдения проводятся в течение пяти лет, на территории одного из регионов ЦФО, в группе риска – психически больные и переболевшие ТБ (с интенсивным наблюдением). Использовали общепринятые клиничко-лабораторные методы диагностики Тб и ВГ, включая высокотехнологичные методы лучевого и иммунологического исследований. При этом необходимо отметить, что диагностика случая заболевания ВГ у больного ТБ (подчеркнем - больного, а не клинически излеченного) представляет собой определенные трудности. Они обусловлены, во-первых, значительной частотой гепатитов другой этиологии, чаще всего при хронической алкогольной интоксикации, диагностируемой у до 30% больных Тб. Во-вторых, при активном Тб интенсивно используются стандартные режимы этиотропной терапии, включающие препараты с возможным гепатотоксическим действием. Нельзя исключить, что у большинства переболевших ТБ ещё до инфицирования вирусами гепатитов В и С имеется особое преморбидное состояние, важнейшими компонентами которого являются комплекс иммунологические нарушения и дисфункции печени. В случаях развития у таких лиц гепатитов В или С это преморбидное состояние следует принимать во внимание при проведении диагностики гепатотропных вирусных инфекций и лечении данных пациентов.

Сравнительные наблюдения проводятся в группе риска – контингенты находящихся под интенсивным наблюдением психически больных, среди которых вследствие характера патологии и условий их лечения крайне высокий риск

возникновения ТБ. Психически больные из этой группы в связи с патологическими изменениями склонны к ассоциальным поступкам, периодически совершают уголовные преступления и по решению суда направляются для лечения в учреждения закрытого типа с интенсивным наблюдением. В стационарных условиях учреждения специализированного типа ежегодно находятся до 1100 психически больных (преимущественно с диагнозом шизофрении), интенсивное лечение длится от нескольких месяцев до сроков более пяти лет.

Распространенность ХВГВ среди пациентов с ТБ составила 3030,3 против 2385,1 в группе риска – психически больные, ХВГС – 24242,4 против 18398,2 и ХВГВ+С соответственно 3030,2 против 851,8/100.000. В результате интенсивных противоэпидемических мероприятий, преимущественно неспецифической профилактики, удалось снизить не только пораженность ТБ, но и заболеваемость (т.е. обострение при ХВГ) ВГ. В течение последних трех лет выявляются единичные случаи заболевания ХВГС и составляет от 80,1 до 120,0 на 100 000. Однако частота ХВГ в этой группе риска является крайне высокой сравнительно с населением и, таким образом, инфицированность ВГ остается значимым фактором риска туберкулеза. Больные же туберкулезом являются группой повышенного риска хронического носительства вирусов гепатита В и С, среди них преобладают носители вируса С.

Корбут И.А.

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Актуальность. Исследования микробиома человека в последние несколько десятилетий привели к пониманию того, что он влияет на здоровье человека и возникновение болезней. В настоящее время выделяется понятие «ось мозг-кишечник-микробиом», что на большом количестве исследований, преимущественно на животных моделях, доказывает большой вклад в генезе целого ряда заболеваний.

Цель. Изучить современные представления о взаимосвязи нарушений микробиома и акушерско-гинекологических заболеваниях.

Материалы и методы. Анализ литературных данных.

Результаты. Во время беременности происходят гормональные, иммунные и метаболические изменения, направленные на рост и развитие плода. При этом, с ростом беременности изменяется и микробиота кишечника, а при нарушениях этого процесса возникают ассоциированные с беременностью осложнения, приводящие к заболеваниям матери и ребенка. В исследованиях установлено, что нарушения микробиома кишечника, связанные с иммунным дисбалансом, ассоциированным с Т-лимфоцитами приводит к повышению проницаемости кишечной стенки, способствуя транслокации бактерий в полость матки, что вызывает воспалительные изменения

в плаценте, которые способствуют нарушению плацентации, лежащей в основе развития преэклампсии и других осложнений гестации [1].

В ряде исследований получены данные о превалировании в кишечном микробиоме женщин с *гестационным сахарным диабетом* видов *Ruminococcaceae*, *Enterobacteriaceae*, *Desulfovibrio*, *Parabacteroides*, *Prevotella*, *Collinsella* и снижением *Faecalibacterium* и *Bifidobacterium*. Кроме того, получены данные о взаимосвязи кишечной микробиоты матери и развития нервной системы плода, что находит свое отражение в особенностях поведения детей раннего возраста. Используя секвенирование 6S rRNA, Vuillermin продемонстрировал, что присутствие *Prevotella copri* в кишечнике беременной снижает риск IgE-обусловленной пищевой аллергии у ребенка. Общая траектория микробного разнообразия, наблюдаемая у больных детей, может быть такой же, как у их сверстников, рожденных от здоровой беременной, однако есть изменения в конкретных таксонах, которые были связаны с преждевременными родами и преэклампсией у матери, что подчеркивает важность учета динамики микробиоты у детей при осложнениях беременности [2,3].

У беременных с дородовой депрессией были повышены концентрации в кишечнике *Parabacteroides* и *Bifidobacterium* на протяжении всей беременности, а уровень *Gardnerella* был повышен только в 1 триместре [4].

У детей с пищевой аллергией была более низкая численность видов *Bifidobacterium* и *Clostridia* и был менее зрелый микробиом в младенчестве. Считается, что механизмом защиты от пищевой аллергии является продукция ранним бактериальным микробиомом производство противовоспалительных метаболитов и индукция Т-регуляторных клеток [5].

Заключение. Таким образом, исследование кишечной микробиоты является актуальным и перспективным для врача-акушера-гинеколога.

Литература.

Sinha, T. The maternal gut microbiome during pregnancy and its role in maternal and infant health / T. Sinha, S. Brushett, J. Prins, A. Zhernakova // Current Opinion in Microbiology. 2023. - V. 74. - P.102309.

Davis, E. C. Gut microbiome in the first 1000 days and risk for childhood food allergy / E. C. Davis, Kirsi M. Järvinen // Annals of Allergy, Asthma & Immunology. – 2024.

Gao, Y. The maternal gut microbiome during pregnancy and offspring allergy and asthma / Y. Gao // Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2021. V. 148. – Pp. 669-678.

Pernabe, B. Depression During Pregnancy is Associated With an Altered Gut Microbiome in an Urban Diverse Population / B. Pernabe et al. // Biological Psychiatry. – 2020. - V. 87. - P. S36.

Shadid, I. Early life gut microbiome in children following spontaneous preterm birth and maternal preeclampsia / I. L.C. Shadid et al. // iScience, Volume 26, Issue 12, 2023, 108311.

Корнева А.А., Полянина А.В.

СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА К ВИРУСУ ГЕПАТИТА В У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА

ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, г. Нижний Новгород, Россия.

Актуальность проблемы гепатита В (ГВ) обусловлена весомым экономическим ущербом, медико-социальной и эпидемиологической значимостью заболевания, повсеместным распространением, высокой частотой неблагоприятных исходов инфекции и активным вовлечением в эпидемический процесс лиц трудоспособного возраста.

Целью исследования явилось изучение напряженности и длительности сохранения поствакцинального иммунитета к вирусу ГВ (ВГВ) среди сотрудников противотуберкулезного диспансера Нижегородского региона.

Материалы и методы. Проведено обследование сотрудников ($n=509$) противотуберкулезного диспансера возрастом от 20 до 76 лет (средний возраст 48,7 лет), из них 102 (20,0%) – врачи, 259 (51,0%) – средний медицинский персонал, 148 (29,0%) – младший медицинский персонал. Обследуемые сотрудники иммунизированы рекомбинантными вакцинами против ГВ в разные годы по стандартной схеме (0-1-6). Защитными считались титры анти-НВs более 10 мМЕ/мл. Уровень анти-НВs от 11 до 50 мМЕ/мл считался низким, 51-100 мМЕ/мл – средним, 101-400 мМЕ/мл – высоким, более 400 мМЕ/мл – очень высоким.

Результаты. Установлено, что у обследованного медицинского персонала протективный уровень после законченной вакцинации составил 62,1% [95%, ДИ 57,8 – 66,4], из них: 25,3% [95%, ДИ 21,4 – 29,2] с низким титром антител к ВГВ, 11,0% [95%, ДИ 8,2 – 13,8] – средним, 15,9% [95%, ДИ 12,7 – 19,1] – высоким и 9,8% [95%, ДИ 7,2 – 12,4] – очень высоким уровнем протекции к ГВ. Наибольшее количество лиц с защитной концентрацией анти-НВs отмечено в возрастной группе 30-39 лет (85,7% [95%, ДИ 82,6 – 88,8]), наименьшее – в группе старше 60 лет (45,5% [95%, ДИ 41,1 – 49,9]). Таким образом, уровень анти-НВs, согласно полученным данным, коррелирует с возрастом вакцинируемых ($>95\%$, $p<0,05$). Среди врачей протективный уровень анти-НВs имели 67,6% [95%, ДИ 63,5 – 71,7], у среднего медицинского персонала защитный титр анти-НВs имели 66,4% [95%, ДИ 62,3 – 70,5], среди младшего медицинского персонала – 50,7% [95%, ДИ 46,3 – 55,1] лиц. Установлено, что удельный вес лиц с защитным уровнем анти-НВs, у которых с момента последней вакцинации прошло меньше года, составил – 75,5% [95%, ДИ 71,6 – 79,4], по прошествии 5 лет защитная концентрация а/НВs сохранилась у 60,0% [95%, ДИ 55,6 – 64,3] привитых, а по истечении более 15 лет у 41,8% [95%, ДИ 37,4 – 46,2], что возможно требует проведения бустер-иммунизации в данной группе.

Таким образом с увеличением срока, прошедшего после вакцинации, уменьшается количество лиц с защитной концентрацией анти-НВs, что согласуется с данными других исследователей.

Результаты исследований свидетельствуют о необходимости наблюдения за поствакцинальным иммунитетом медицинских работников МО для решения вопроса о целесообразности бустер-иммунизации против ГВ.

Корсак Е.С., Воронаев Е.В., Ковалев А.А., Стома И.О.

ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Врачи и другие медицинские работники играют важнейшую роль в формировании у пациентов мнения о пользе вакцин. Именно врачи и средний медицинский персонал обладают достаточным набором профессиональных компетенций для того, чтобы ответить на волнующие вопросы пациентов о процессе вакцинации. Для оценки общего отношения врачей и другого медицинского персонала Республики Беларусь к вакцинации было проведено анкетирование.

Цель исследования. Проанализировать результаты анкетирования медицинских работников Республики Беларусь

Материалы и методы. Среди медицинских работников Республики Беларусь проведено анкетирование с использованием сервиса Google Формы.

Результаты. В исследовании приняли участие 1929 чел. из 7 регионов Республики Беларусь (Брестская обл., Витебская обл., Гомельская обл., Гродненская обл., Минская обл., Могилевская обл., г. Минск). Среди респондентов 94,1% (1815 чел.) составили врачи, и 5,9% (114 чел.) являлись другим медицинским персоналом. Большинство респондентов положительно относится к вакцинации (78,8%, или 1520 чел.), нейтрально относится 17,3% респондентов (334 чел.), 3,89% респондентов (75 чел.) относится негативно. Отношение к вакцинации не различалось, в зависимости от региона ($p=0,2$). Доля позитивно настроенных к вакцинации выше в группе медицинских работников, проживающих в областном центре, по сравнению с теми, кто проживает в сельской местности ($p=0,04$). Доверие к безопасности и эффективности вакцин было выше у врачей, по сравнению с другим медицинским персоналом ($p<0,01$). Не было отмечено негативных оценок по отношению к вакцинации среди врачей-инфекционистов, врачей-педиатров и врачей профилактического направления. Наибольшая доля негативных оценок по отношению к вакцинации отмечалась среди врачей клинической лабораторной диагностики (7,69%) и среднего медицинского персонала (7,0%).

Выводы. Проанализировав данные, полученные в результате анкетирования медицинских работников Рес-

спублики Беларусь, были выявлены медицинские специальности с наибольшей долей положительных оценок в отношении вакцинации (врачи-инфекционисты, врачи-педиатры и врачи профилактического направления), а также медицинские специальности с наибольшей долей негативных оценок в отношении вакцинации (врачи клинической лабораторной диагностики и средний медицинский персонал) ($p < 0,01$).

Корсак Е.С., Воронаев Е.В., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Стома И.О.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ БУСТЕРНОЙ ВАКЦИНЫ SOBERANA PLUS (FINLAY-FR-1A) У ВЗРОСЛЫХ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на то, что 5 мая 2023 года Всемирная организация здравоохранения объявила об отмене чрезвычайной ситуации в связи с COVID-19, по-прежнему существует необходимость в вакцинации от данной инфекции некоторых категорий граждан. При наличии альтернативы вакцин от COVID-19 для бустерного введения, имеющих в организациях здравоохранения Республики Беларусь, возникновение нежелательных явлений после вакцинации часто является определяющим фактором в пользу того или иного производителя. В данном исследовании изучалась частота нежелательных явлений после введения бустерной вакцины Soberana Plus (FINLAY-FR-1A) у взрослых.

Цель исследования. Оценить частоту нежелательных явлений бустерной вакцины Soberana Plus (FINLAY-FR-1A).

Методы. Для оценки частоты нежелательных явлений участники исследования проходили опрос, где предлагалось перечислить реакции на введение вакцины Soberana Plus (FINLAY-FR-1A), их интенсивность и продолжительность

Результаты исследования. В исследовании приняло участие 98 человек. Мужчины составили 19,4% (19 человек), на долю женщин пришлось 80,6% участников (79 человек). Медиана возраста участников исследования составила 21,0 [19,25; 22,0]. Наличие хронических заболеваний указали 14,3% респондентов (14 чел.). Частота поствакцинальных реакций в данном исследовании составила 37,76% (37 человек). Все отмеченные реакции были легкой или средней степени выраженности, разрешались без медикаментозного вмешательства. Наиболее частыми из них были: болезненность в месте инъекции (33,67% случаев – 33 чел.), повышение температуры тела (10,2% случаев – 10 чел.), покраснение (3,06% случаев – 3 чел.) и отечность места инъекции (3,06% случаев – 3 чел.), а также сочетание этих реакций.

Заключение. Нежелательные явления после введения бустерной вакцины Soberana Plus (FINLAY-FR-1A) были отмечены в 37,76% случаев ($p = 0,02$). Все реакции были умеренными. Наиболее частым нежелательным явлением была болезненность в месте инъекции (67,3% случаев).

Котович М.М.^{1,2}, Хохлова З.А.¹, Загородникова О.А.^{1,2}, Яковлев Я.Я.¹

ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ

¹Новокузнецкий институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

²Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 имени Г.П. Курбатова г. Новокузнецк, Россия

Актуальность проблемы обусловлена «маскировкой» признаков системной инфекции патологией печени. Диагностические и терапевтические трудности возможны у новорожденных и младенцев, так, как, патологическая желтуха и повышение уровня аминотрансфераз встречается при бактериальных и вирусных инфекциях, врожденных аномалиях развития желчевыводящих путей, наследственных болезнях обмена веществ. Патология перинатального периода (недоношенность, задержка внутриутробного развития, асфиксия, гипоксия), лечение (длительная ИВЛ, парентеральное питание, антибиотикотерапия) и другие факторы так же могут являться причиной патологической желтухи и усугублять эволюционные предпосылки холестаза.

Бактериальное поражение печени может быть первичным (абсцессы); проявлением системных инфекций в том числе раннего, и позднего неонатального сепсиса (*Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa*); инфекций мочевыводящих путей (*Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*). Эндотоксемия является триггером поражения желчных протоков и гепатоцитов. Синдром гепатита развивается при инфекции *Treponema pallidum* и *Listeria monocytogenes* (возможно и при отсутствии менингита). Абсцессы печени у новорожденных и младенцев сопровождают сепсис, инфекцию пупочной вены, холангит, внутрибрюшную инфекцию. Микроабсцессы вторичны вследствие бактериемии. Возбудители: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, иногда анаэробы. В клинической картине: лихорадка, боль, высокое расположение купола диафрагмы на рентгенограммах грудной клетки. Это редкая патология (мы наблюдали 2 случая за 15 лет), с крайне высоким показателем летальности. Патологическая желтуха с умеренным повышением аминотрансфераз может являться основным признаком инфекции мочевыводящих путей у новорожденных и младенцев. Причем гипербилирубинемия (повышение прежде всего прямой фракции билирубина) может быть значительного уровня (наблюдали до 500 мкмоль/л). Проведение бактериального мониторинга мочи с обязательно при патологической желтухе.

При выявлении маркеров бактериальной инфекции (лейкоцитоз, повышение уровней прокальцитотина, С-реактивного белка) назначается антибактериальная терапия (с коррекцией по выявлению возбудителя), вне зависимости от тяжести печеночных проявлений. Гепатопротекторы не имеют доказательной базы в

неонатологии, тем не менее, назначение препаратов урсодезоксихолевой кислоты в суспензии, лечебных питательных смесей, содержащих среднецепочные триглицериды оправдано в лечении поражения печени при бактериальной инфекции у новорожденных и младенцев.

**Краснова О.Г., Иванов И.Б., Каплунова И.Л.,
Вердян Н. В.**

ЗАВОЗНЫЕ СЛУЧАИ МАЛЯРИИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области»,
г. Калининград, Россия

Малярия остается актуальным и опасным заболеванием в современном мире. Согласно общемировым оценкам, в 2022 г. в 85 странах мира было зарегистрировано 249 миллионов случаев заболевания малярией и 608 000 случаев смерти от малярии. Высокая доля глобального бремени малярии приходится на Африканский регион, где было отмечено 94% (233 миллиона) случаев заболевания малярией и 95% (580 000) случаев смерти от нее. Ежегодно в России регистрируется примерно 100-150 завозных случаев малярии, большинство заболевших приезжают из стран Африки.

В данной работе проанализированы клинические случаи малярии, зарегистрированные в Калининградской области за период с 2019 по 2024 год. В работе использованы сведения из медицинской карты стационарного больного (форма 003/у). Всего за этот период было зарегистрировано 8 случаев малярии, среди пациентов – семь жителей Калининградской области, мужчины в возрасте от 32 до 54 лет, которые работали по контракту в странах Африки, один случай заболевания – гражданка Уганды, прибывшая в Калининградскую область. Профилактика малярии не проводилась или была проведена не в полном объеме. Длительность периода от даты прибытия из эндемичных районов до первых симптомов заболевания – от 2-х дней до 3-х недель. Первые симптомы заболевания- острое начало с лихорадки, подъем температуры до 39-40°C, чувство озноба, жара, миалгии, отсутствие эффекта от жаропонижающих. Обращение за медицинской помощью через несколько дней от начала заболевания, госпитализация в специализированное отделение –от 2-х дней до 13 дней. Как правило, при первичном обращении выставлялся диагноз острое респираторное заболевание, COVID-19 (в период пандемии в 2020-2021 гг.). Пациенты направлялись на госпитализацию с диагнозом «лихорадка неуточненная». Диагноз «Малярия» был подтвержден методом паразитоскопии мазка крови и толстой капли. в 7 случаях обнаружен *P. Falciparum* и в одном случае - *P. Malariae*. Все описанные клинические случаи тропической малярии протекали в тяжелой форме, с осложнениями в виде церебральной малярии, малярийной комы, острым повреждением почек, полиорганной недостаточности. Один случай закончился летальным исходом.

Лабораторные показатели характеризовались умеренной и тяжелой тромбоцитопенией (до $10 \cdot 10^9/\text{л}$),

наблюдалась как лейкопения ($1,7 \cdot 10^9/\text{л}$), так и лейкоцитоз ($14,3 \cdot 10^9/\text{л}$), снижение гемоглобина и эритроцитов было отмечено только в одном случае. Биохимические показатели: цитологический синдром в виде преимущественного повышения АсАТ (среднее=93, max=185 ммоль/л) и АлАТ (среднее=76, max=141 ммоль/л), повышение уровня мочевины (среднее=11,79, max=23 ммоль/л) и креатинина (среднее=150, max=356 ммоль/л) как показателей повреждения почек, повышение индикаторов острого воспаления и повреждения тканей - уровня СРБ (среднее=199, max=247 мг/л) и ЛДГ (среднее=1125, max=31926 Ед/л).

Таким образом, малярия в не эндемичных регионах является редким заболеванием, однако завозные случаи тропической малярии у не иммунных лиц протекают с тяжелыми осложнениями с высокой вероятностью летального исхода, особенно при поздней диагностики и поздно начатой специфической терапии. Отсутствие полноценной профилактики малярии при пребывании в эндемичных регионах усугубляет данную проблему. Повышение настороженности врачей первичного звена в отношении малярии у лихорадящих пациентов, а также полноценный сбор эпидемиологического анамнеза способствует более ранней диагностики данного заболевания.

Кузнецов О.Е.¹, Цыркунов В.М.²

ЗНАЧЕНИЕ ДНК/РНК ВИРУСОВ И МУТАЦИЙ ГЕНОВ ОТ ЭКСПРЕССИИ ПРОТЕИНОВ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА ПРИ РАКЕ ПЕЧЕНИ

¹Институт биохимии биологически активных соединений
НАН Беларуси, г. Гродно, Республика Беларусь

²Гродненский государственный медицинский университет,
г. Гродно, Республика Беларусь

Среди опухолей желудочно-кишечного тракта заболеваемость и смертность от рака гепатопанкреатобилиарной зоны составляют 37 и 48%, а доля первичного рака печени (ПРП) – 25 и 33 % соответственно. За последние 20 лет заболеваемость ПРП в Беларуси увеличилась на 45,7 % (ежегодный прирост – 1,7 %), а к 2025 г. прогнозируется увеличение на 5,9 %. Из почти 19 млн новых случаев рака, выявленных в 2020 г., 15,7 % были связаны с различными видами хронических инфекций. При этом главенствующая роль в инфекционном канцерогенезе принадлежала различным вирусам (51,2–64,2 %). В изучении этиопатогенеза рака роль сыграло открытие генов с герминальными мутациями (BRCA1, BRCA2, hMSH2 и hMLH1), ассоциированными с высоким риском развития онкопатологии.

Цель исследования – установить взаимосвязь экспрессии протеинов NF1, p53, bcl-2 и pRb с ДНК/РНК вирусов и мутациями генов BRCA 1/2 и hMSH2 при раке печени. Обследованы пациенты (n = 303) с морфологически установленным первичным раком печени, гепатитом и здоровые лица. Выполнено молекулярно-биологическое и иммунологическое исследование уровней антител к протеинам клеточного цикла NF1, p53, bcl-2, pRb, ДНК/РНК вирусов, выявлены мутации генов BRCA 1/2 и hMSH2. Уровни антител к p53, bcl-2, pRb и NF1

в сыворотке здоровых лиц отличались от аналогичных показателей в образцах крови и экстрактов ткани пациентов с гепатитом, раком печени и в образцах нативной ткани печени. Мутации при раке печени в опухолевой ткани составили 6,13% ($p=0,004$), в крови – 0,85%. Изменения гена hMSH2 в ткани установлены в 15,48 % случаев. В ткани опухоли выделены ДНК/РНК вируса простого герпеса 1-го и 2-го типа (56,1%), вируса герпеса 6-го типа (24,4 %), цитомегаловируса (17,1 %), вируса гепатита С (17,1 %), вируса гепатита В (4,9 %), вируса папилломы человека (4,1 %), вируса Эпштейна–Барр (2,4 %), а также микст-персистирующих форм инфекций (26,8 %). При гепатите (С, В) и раке печени с носительством цитомегаловируса наблюдался рост экспрессии bcl-2, NF1 и pRB ($p = 0,001$). Наличие вируса Эпштейна–Барр приводило к активности белка p53 при раке печени ($p = 0,003$). Наличие протеинов p53, bcl-2, pRb и NF1 в ткани печени не зависело от возраста и пола пациентов.

Предполагается, что по степени их влияния на функцию генов, с учетом присутствующей в геноме ДНК/РНК вирусов и мутаций (BRCA 1/2 и hMSH2), можно определить степень онкогенности вирусов. Превышение предсказанных для лиц возрастной группы 50,8 года концентраций p53, bcl-2, pRB и NF1 в крови свидетельствовало о риске развития/наличия опухолевого процесса в печени. Ассоциации протеинов клеточного цикла, степень их влияния на регулируемую функцию генов и повреждение ДНК с учетом присутствующей в геноме ДНК/РНК вирусов и мутаций (BRCA 1/2, hMSH2) позволяют предположить различную степень онкогенной опасности оцененных вирусов: высокого онкогенного риска – ВГС (при наличии мутации гена hMSH2); ЦМВ (при наличии мутации гена BRCA1), ВГВ (при наличии мутации гена BRCA1), ВГП 1/2 и ПВЧ у женщин (при наличии мутации генов BRCA 1/2), среднего онкогенного риска – ВЭБ (при носительстве ВГВ/ВГС), HHV6 (при носительстве вируса гепатита С).

Кузнецова Е.В.¹, Матиевская Н.В.¹, Морозик П.М.², Амелянович М.Д.², Кучерявая Д.А.²

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ИСХОДА COVID-19 НА ОСНОВАНИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ LZTFL1 RS10490770 и ACE2 rs2285666

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

²ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

SARS-CoV-2 - инфекция в 20% случаев протекает в тяжелой форме с высокой летальностью среди пациентов пожилого возраста, что связано, как со снижением иммунитета, наличием хронической патологии, а так же с генетическими факторами.

Цель исследования: установить ассоциацию полиморфизмов генов ACE2 rs2285666 и LZTFL1 rs10490770 с исходом COVID-19.

Материалы и методы. Проведено генотипирование 206 образцов ДНК, выделенных из плазмы пациентов, методом ПЦР (Real-time) по генам: ACE2 locus rs2285666, LZTFL1 locus rs10490770; анализ полиморфных вариантов генов проводился методом качественной ПЦР с зондами TaqMan (Праймтех, Беларусь) на приборе CFX96 (Bio-Rad, США). Дизайн праймеров осуществлялся с помощью банка данных GenBank.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от исхода COVID-19: 1-я группа – 18 пациентов с тяжелой формой COVID-19, у которых заболевание завершилось летальным исходом; 2-я группа – 188 пациентов, выписанных с улучшением состояния.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы R (<http://www.r-project.org/>) для Windows с помощью дополнительных пакетов для анализа генетических данных «SNPassoc» (версия 1.9-2). Наблюдаемые частоты генотипов проверяли на соответствие равновесию Харди-Вайнберга (PBX) с помощью критерия χ^2 Пирсона.

Результаты. Для локуса LZTFL1 rs10490770 установлено, что для носителей генотипов Т/С и С/С повышен риск летального исхода ($OR=3,8$, 95% CI 1,3-11,5, $p=0,015$).

Для локуса ACE2 rs2285666 носители генотипов G/A и A/A имеют риск летального исхода существенно выше по сравнению с носителями референсного генотипа G/G ($OR=3,5$, 95% CI 1,1-11,1, $p=0,026$).

Коррекция по сопутствующим клиническим факторам (ожирение, диабет, хроническая обструктивная болезнь лёгких, атеросклероз, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца) показала, что уровень статистически значимой ассоциации указанных генетических маркеров с неблагоприятным исходом COVID-19 существенно вырос.

Комплексный анализ по исследуемым локусам позволил выделить 4 аллельных комбинации. Наиболее распространённой аллельной комбинацией была T-G (общая частота 64,2%). Частота комбинации C-A (общая частота 6,1%) была значительно выше среди пациентов 1 группы (17,1%) по сравнению со 2 группой (5,0%). Для носителей аллельной комбинации C-A риск летального исхода был существенно выше по сравнению с носителями референсной (наиболее распространённой) аллельной комбинации T-G ($OR = 6,1$, 95% CI 1,7-21,5, $p = 0,005$). Статистически достоверной ассоциации для аллельных комбинаций T-A и C-G выявлено не было ($p > 0,05$).

Выводы: локусы генов LZTFL1 rs10490770 и ACE2 rs2285666, а также аллельные комбинации между локусами (аллельная комбинация C-A) являются информативными маркерами для прогнозирования исхода COVID-19.

Работа выполнена при поддержке Белорусского Республиканского Фонда фундаментальных исследований.

Кузнецова К.Ю.¹, Рахманин Ю.А.², Михайлова Р.И.²

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПАЗАРИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Управления делами Президента Российской Федерации, г. Москва, Россия

²Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр стратегического планирования и управления медико-социальными рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства, г. Москва, Россия

Среднепоколенческие показатели паразитарной загрязненности объектов окружающей среды (СМП) свидетельствуют об их высоком уровне содержания пропатогенных геогельминтов (*Ascaris spp.*, *Toxocara spp.*, *T. trichiura*) – в почве (54,3%), поверхностных (10,7%) и сточных водах (9,7%), плодовоовощной продукции (8,4%); возбудителей биогельминтов (*Trematoda spp.*, *Tenia spp.*, *Diphyllobothrium spp.*) – в сточных (34,1%) и поверхностных водах (10,7%), почве (6%), воде плавательных бассейнов (8,4%); возбудителей контактных гельминтозов (*E. vermicularis*) – в закрытых помещениях (72, 7%), почве (3,2%), воде плавательных бассейнов (2,3%).

Высокий эпидемиологический потенциал возбудителей гео- и биогельминтозов, патогенных простейших способствует их вовлечению в биоценоз природных экосистем и расширению ареалов и усиливает медико-биологические риски здоровью населения.

СМП загрязненности вод плавательных бассейнов разными видами возбудителей паразитарных болезней свидетельствует о скрытной их циркуляции на популяционном уровне.

Вода является основной средой для распространения простейших, содержание которых в поверхностных водах составляет более 31,4% от всех выявленных паразитарных патогенов. В связи с этим, оптимизация нормативно-методической и организационной базы паразитологического контроля на основе межведомственного обмена информацией является новым важным концептуальным положением для повышения эффективности контроля паразитарной безопасности.

Паразитарный состав очищенных сточных вод варьирует от 1 до 3 lg, цестод – от 0 до 2 lg, цист/ооцист патогенных простейших – 3-4 lg, и оказывает значительное негативное влияние на водоемы в РФ.

На основе современных научных представлений о функционировании водных экосистем в условиях интенсивного антропогенного воздействия в европейском законодательстве значительно усилены гигиенические требования безопасной воды. В Отчете №УВА-ФВ 001245 «Требованиями к поправке Sludge Декрета сточных вод с особым вниманием к параметрам гигиены» (2008г.) включает перечень из 5 видов патогенных простейших и 7 видов возбудителей гельминтозов, что превышает ре-

комендуемый ВОЗ перечень паразитарных патогенов в системе коммунально-питьевого водоснабжения.

В Российской Федерации многолетняя динамика и структура водопользования свидетельствует о преимущественном использовании для хозяйственно-питьевых целей (86,6%) забор воды поверхностных водоисточников. При этом промышленная дезинвазия представляет нерешенную область регулирования в новых российских стандартах по наилучшим доступным технологиям (ИТС 10-2015), что подтверждается загрязненностью воды систем централизованного (40, 1%) и нецентрализованного (37, 3%) водоснабжения.

Кузнецова Е.Е., Тузова И.Н.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2023 г.

Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора, г. Нижний Новгород, Россия

Введение. Этиотропная терапия ВИЧ-инфекции, основанная на одновременном использовании нескольких антиретровирусных препаратов (АРВП), позволяет добиться контролируемого течения заболевания. Контроль эффективности терапии осуществляется в субъектах ПФО в установленном порядке.

Материалы и методы исследования. Данные статистических отчетных форм «Сведения о мероприятиях по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявлению и лечению больных ВИЧ» и формы № 61 «Сведения о ВИЧ-инфекции» за 2023 год, представленные субъектами ПФО.

Результаты. В 2023 г. в ПФО антиретровирусную терапию (АРТ) получали (с учетом ГУ ФСИН) 180 071 ВИЧ-инфицированных (по сравнению с 2022 г. +5,6%), впервые взято на лечение 19 736 человек. Охват АРТ в среднем по округу составил 89,7%, увеличение охвата терапией отмечено в 12 из 14 субъектов ПФО. Необходимым условием эффективности лечения является регулярный прием АРВП. Однако в 2023 г. в округе прервали терапию 14 859 пациентов (8,3% от получавших АРТ), что выше значения 2022 г. (+25,7%). Смерть пациента оставалась ведущей причиной прекращения лечения, при этом доля умерших в структуре прервавших прием АРВП снизилась (45,1%, в 2022 г. – 49,6%). На основании данных формы № 61 проанализированы результаты лечения 167 409 пациентов, получавших АРТ, включая 10 750 человек с впервые установленным диагнозом болезни, вызванной ВИЧ, состоявших под наблюдением территориальных центров по профилактике и борьбе со СПИД округа. Охват АРТ в данной категории лиц составил 88,8% (в 2022 г. – 86,3%), среди впервые диагностированных пациентов охват лечением был выше (91,3%, в 2022 г. – 87,8%). Лица с бессимптомным ВИЧ-статусом АРТ не получали. Количество CD4+ более 500 кл/мкл имели 48,6% пациентов на АРТ, вместе с тем, у 5,5% пациентов отмечен

глубокий иммунодефицит с уровнем CD4⁺ ниже 200 кл/мкл, а у 1,5% - менее 50 кл/мкл. У 77,4% лиц, получавших терапию (в 2022 г. – 77,0%), при последнем исследовании в году вирусная нагрузка (ВН) была ниже порога определения. У лиц с впервые установленным диагнозом вирусологическая эффективность АРТ была ниже (в 2023 г. - 41,0%, в 2022 г. – 42,2%), что преимущественно связано с недостаточной длительностью лечения. На наличие лекарственной устойчивости (ЛУ) ВИЧ обследовано 612 пациентов с вирусологической неэффективностью АРТ, у 22,38% из которых выявлено наличие ЛУ к одному классу препаратов, у 54,4% - множественная ЛУ. У пациентов с ЛУ (429 человек) наиболее часто отмечалась резистентность одновременно к НИОТ и ННИОТ (51,3%), при наличии резистентности к одному классу АРВП - ЛУ ВИЧ к НИОТ (9,09%). Наличие мутаций, ассоциированных с ЛУ к ИИ, в т. ч. в составе множественной ЛУ, отмечено лишь у 17 обследованных (4,0%).

Закключение. Актуальной задачей службы профилактики и борьбы со СПИД является активизация работы по удержанию пациентов в рамках существующей системы помощи и обеспечению охвата АРТ, повышению приверженности пациентов лечению с использованием мультипрофессионального пациент-ориентированного подхода с целью предупреждения прогрессирования заболевания, недопущения формирования резистентности ВИЧ к АРВП, уменьшения риска передачи инфекции и снижения показателей смертности, повышения качества жизни лиц, живущих с ВИЧ.

Кузьминская Е.В., Борисовец О.Н.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями не теряет своей актуальности. В соответствии с данными статистической отчетности, уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями населения г. Гомеля за 2023г составил 242,1 на 100 тысяч населения, что выше уровня заболеваемости по Гомельской области на 46%, по Республике Беларусь в целом на 51%. Согласно многолетней динамике заболеваемость острыми кишечными инфекциями за период с 2013г по 2023г среди населения г. Гомеля имеет умеренную тенденцию к росту с ежегодным темпом прироста 1,82.

Проведен анализ поступавших в государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» экстренных извещений ф058/у с диагнозами острой кишечной инфекции: количество обращений населения за медицинской помощью по поводу заболевания за ряд лет остается на уровне. За период с 2019г по 2023г количество обращений по поводу острой кишечной инфекции колеблется в пределах от 4383 до 4213 случаев. Увеличивается число подтвержденных случаев:

в 2019г случаи заболеваний среди населения с первичным диагнозом острой кишечной инфекции подтвердились лабораторно в 29%, в 2023г – 32%.

За ряд лет изменилась этиологическая структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями. Согласно анализа данных за 2019г острые кишечные инфекции бактериальной этиологии составляли 88% всей заболеваемости, вирусной - 12%, по итогам 2023г удельный вес острых кишечных инфекций бактериальной этиологии составил 80%, вирусной - 20%.

Регистрируются случаи заболевания среди детского населения, посещающего учреждения образования, эпидемически значимых контингентов (работников предприятий торговли и пищевой промышленности, учреждений образования, медицинских работников и других). В структуре заболеваемости острыми кишечными инфекциями удельный вес детей, посещающих учреждения образования, эпидемически значимых контингентов за 2023г составил: дети, посещающие дошкольные учреждения 10%, школьники - 16%, эпидемически значимые контингенты – 4,2%; за 2019г - 11%, 9% и 1% соответственно. Регистрация острых кишечных инфекций среди данных категорий создает угрозу заноса и распространения заболеваний на эпидемически значимых объектах. Санитарно-противоэпидемические мероприятия, которые проводятся на эпидемически значимых объектах при регистрации острой кишечной инфекции направлены на предупреждение распространения заболевания, предотвращение последовательных случаев. Своевременность их проведения связана со своевременностью постановки диагноза и адекватностью проводимых лабораторных обследований заболевших.

В связи с ростом заболеваемости острыми кишечными инфекциями, низким количеством подтвержденных диагнозов, увеличением удельного веса острых кишечных инфекций вирусной этиологии, можно считать целесообразным проведение лабораторных обследований лиц с симптомами острой кишечной инфекции различными диагностическими методами для обеспечения их этиологической расшифровки и своевременного проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, в том числе на эпидемически значимых объектах.

Кузьмич С.В.¹, Третьяк Е.С.¹, Шульга А.С.², Циунчик А.А.², Колядко М.Г.¹

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Минск, Республика Беларусь

Цель. Сравнить этиологическую структуру микроорганизмов, выделенных из различного биологического материала пациентов стационара за 2019 - 2023 гг.

Материалы и методы исследования. В анализ включены данные результатов микробиологических исследований биологического материала пациентов Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Кардиология» (далее РНПЦ «Кардиология»). Исследования проводились централизованно в микробиологической лаборатории Государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» бактериологическим методом, в том числе с использованием анализатора «VITEK 2 Compact» (BioMérieux, Франция) и масс-спектрометра «VITEK MS» (BioMérieux, Франция).

Результаты. Проведено исследование 8984 клинических проб. Частота образцов с выделенными микроорганизмами составила от 33,2% (2020 г.) до 40,7% (2019 г.). Наиболее часто выделялись: *S.epidermidis*, *K.pneumoniae*, *Enterococcus sp.*, *A.baumannii*. При этом в 2019 году *S.epidermidis* занимал первое место – 22,2%, а *K.pneumoniae* второе – 18,5%, к 2023 году они поменялись позициями – 16,7% и 22,8% соответственно. Удельный вес *Streptococcus sp.* в 2019 г. составил 11,7%, но в последующие годы наблюдалось снижение в 2,6 раза (в 2023г. – 4,5%). В 2020 и 2021 году грибы рода *Candida* составляли 13,9%, в 2023 г. – 2,9%. Проанализирована структура в целом по стационару и по отделениям – кардиохирургическая реанимация (КХР) и кардиотерапевтическое отделение №3 (КТОЗ), на которые приходилось 60,4 – 80,0% от всех проб. В КХР было исследовано 1038 катетеров, что составило 76,5% (2020г. – 86,1%) от всех исследуемых. Чаще всего выделялись *K.pneumoniae*, *S.epidermidis* и *Enterococcus sp.* Электродов исследовано 262, из КХР – 116 (44,27%) с обнаруженным ростом *K.pneumoniae*, *S.epidermidis*, *A.baumannii*. 35,7% от всех мазков из ран пришлось на КХР и КТОЗ, в обоих отделениях основными были *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*, *A.baumannii* и *S.aureus*. Отделяемое нижних дыхательных путей (НДП) составило 15,4%, в пробах КХР основными были *K.pneumoniae* и *A.baumannii*; а в КТОЗ – грибы рода *Candida*. 44,2% проб приходилось на исследование мочи, третья часть из них была из КХР и КТОЗ с выделением *K.pneumoniae*, *E.coli*, *E.faecalis*.

Заключение. Установлено, что за период 2019 - 2023 гг. структура основных групп микроорганизмов оставалась неизменной. Обнаружено увеличение частоты выделения *K.pneumoniae*, *Enterococcus sp.*, *S.aureus* в 2023г. на 7,4%, 4,0%, 2,0% соответственно. В КХР превалирует грамотрицательная флора, что объясняется установкой инвазивных устройств (катетеры, дренажи, электроды, аппарат искусственной вентиляции лёгких), а также снижением иммунитета после кардиохирургических вмешательств. В отличие от пациентов КХР, у пациентов КТОЗ основной остаётся грамположительная флора и грибы рода *Candida* по причине длительного пребывания в отделении и антибиотикотерапии.

Кузьмич С.В.¹, Третьяк Е.С.¹, Шульга А.С.²,
Циунчик А.А.², Колядко М.Г.¹

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ИЗ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Минск, Республика Беларусь

Цель. Сравнить этиологическую структуру микроорганизмов, выделенных из крови, у пациентов, госпитализированных в стационар в течение 2019 - 2023 гг.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты микробиологических исследований крови пациентов Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Кардиология». Исследования проводились централизованно на базе Государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» бактериологическим методом с использованием автоматического гемокультиватора «ВасТ/ALERT 3D» (BioMérieux, Франция), автоматического микробиологического анализатора «VITEK 2 Compact» (BioMérieux, Франция) и масс-спектрометра «VITEK MS» (BioMérieux, Франция).

Результаты. Были исследованы клинические пробы (7222) за период 2019 - 2023гг. На кардиохирургическую реанимацию (КХР) и кардиотерапевтическое отделение №3 (КТОЗ) пришлось 57,2% от всех отобранных образцов крови (31,3%; 27,1% соответственно). В 2019 - 2022гг. доля проб крови без роста микроорганизмов находилась примерно на одном уровне (91,2 ± 0,6%), в 2023 году снизилась до 87,9%. Из числа положительных проб наиболее часто выделялись микроорганизмы: *S. epidermidis* (9,2 - 16,1%), *K. pneumoniae* (27,2 - 33,6%), *E. faecalis* (2,3 - 11,7%), *S. aureus* (6,4 - 13,8%), *A. baumannii* (2,3 - 11,4%), грибы рода *Candida* (0 - 12,7%, коагулазонегативные стафилококки (КНС) (6,9 - 10,0%), «другие» (8,9 - 27,5%). В категорию «другие» были включены микроорганизмы, которые редко высевались в течение года (*S. maltophilia*, *E. meningoseptica*, *B. cereus*, *C. asnes*, *S. paucimobilis*, *A. xylosoxidans* и др.). В КХР частота положительных результатов варьировала от 9,6% до 13,0%, с максимумом в 2022 г. Наиболее часто из крови в КХР выделялись (процент от числа положительных проб) *K. pneumoniae* (29,4 - 53,1%), *S. epidermidis* (8,3 - 22,9%), *A. baumannii* (3,1 - 17,1%). В КТОЗ доля положительных результатов колебалась от 3,1% до 10,3%, с максимумом в 2023. Наиболее часто из крови в КТОЗ выделялись *K. pneumoniae*, *S. epidermidis*.

Заключение. Установлено, что спектр основных видов микроорганизмов за период 2019 - 2023 гг. не подвергался существенным изменениям. Частота положительных проб крови оставалась одинаковой, за исключением небольшого роста (на 3,1%) в 2023 г. Обнаружено

увеличение частоты выделения по стационару в 2023г. *K.pneumoniae* (в 1,2 раз) и *S.aureus* (в 1,8 раз). В КХР в 2023г. по сравнению с 2022 г. выросло число выделяемых из крови изолятов *K.pneumoniae* (в 1,8 раза) и КНС (в 1,9 раза), а *A. baumannii* и *S.epidermidis* снизилось на 10,6% и 10,2%. Наибольшее количество проб крови для микробиологического исследования приходится на КХР, что объясняется степенью тяжести пациентов и настороженностью медицинского персонала данного отделения к проблеме инфекционных осложнений после кардиохирургического вмешательства.

Кузьяев Р.З., Готлиб Л.Ф., Павлова А.А.

СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

*Пермский государственный медицинский университет
им. ак. Е.А. Вагнера, г. Пермь, Россия*

Цель исследования – оценка особенностей гуморального иммунного ответа к вирусу клещевого энцефалита при различной тяжести течения инфекции.

Материалы и методы – осуществлен мониторинг специфического гуморального иммунного ответа при клещевом энцефалите у больных в период реконвалесценции при разной тяжести течения инфекции. Клинико-эпидемиологический диагноз был подтвержден результатами серологического обследования (Б.Ф. Семенов, А.И. Резепова, 1964). В сыворотках больных определяли два иммунологических показателя – величину отрицательного логарифма среднего геометрического титра антител к вирусу клещевого энцефалита при основании 2 (М.К. Ворошилова, В.И. Жевандрова, М.С. Балаян, 1964) и частоту выявления низких (1:10 – 1:20) и высоких (1:160 и <) титров антител в зависимости от тяжести течения заболевания. Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью метода вариационной статистики (И.П. Ашмарин, А.А. Воробьев, 1962).

Результаты. В группе больных с легким течением заболевания (614 человек) отрицательный логарифм среднего геометрического титра антител составил $5,63 \pm 0,06$, при среднетяжелом течении (2115 человек) – $6,24 \pm 0,04$, при тяжелом течении (589 человек) – $6,70 \pm 0,08$.

Анализ частоты выявления антител с низкими титрами (1:10-1:20) показал, что при легком течении он был наиболее высоким – $34,36 \pm 0,62\%$, в случаях среднетяжелого течения был ниже – $24,20 \pm 0,17\%$, при тяжелом течении оказался наименьшим – $17,31 \pm 0,58\%$.

Антитела с высокими титрами (1:160 и <) обнаруживали наиболее часто при тяжелом течении – $39,55 \pm 0,64\%$, реже выявляли при среднетяжелом – $36,61 \pm 0,18\%$ и наименьший показатель определялся при легком течении – $21,17 \pm 0,59\%$. Разница иммунологических показателей в группах больных с разной степенью тяжести течения инфекции является статистически значимой.

Заключение. Специфический гуморальный иммунный ответ при клещевом энцефалите наиболее выражен при

тяжелом течении заболевания в сравнении с данными антительного иммунного ответа при среднетяжелом и легком течении инфекции.

**Кулагин М.А., Казанцев А.В., Захаров К.С.,
Кондратьев Е.Н., Яковлев С.А., Зырянов П.М.,
Ермаков Н.М., Шилов М.М., Чекашов В.Н., Корнеев М.Г.**

ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ О ВЫЯВЛЕНИИ BORRELIA MIYAMOTOI – ВОЗБУДИТЕЛЯ ИКСОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, г. Саратов, Российская Федерация

Спирохеты *Borrelia miyamotoi* являются возбудителем безретикулярной формы иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ), принадлежащей к группе возбудителей возвратных лихорадок. Согласно литературным данным, основными переносчиками и резервуаром *B. miyamotoi* являются клещи рода *Ixodes*. Однако, в поддержании циркуляции возбудителей иксодовых клещевых боррелиозов в природных очагах важную роль играют и другие иксодовые клещи, принадлежащие к родам *Dermacentor*, *Rhipicephalus* и *Hyalomma*. В литературных источниках отсутствует информация о выявлении генетических маркеров *B. miyamotoi* в пробах иксодовых клещей на территории Саратовской области.

Цель работы – выявить ДНК *Borrelia miyamotoi* в пробах суспензий клещей, собранных на территории Саратовской области в 2024 г.

Методом ПЦР с использованием набора реагентов «АмплиСенс *Borrelia miyamotoi*-FL» (ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) было исследовано 436 проб суспензий клещей шести видов: *Hyalomma scutense* (252 пробы), *Dermacentor marginatus* (77), *D. reticulatus* (37), *Ixodes ricinus* (29), *I. trianguliceps* (2), *Rhipicephalus rossicus* (39). Материал добыт в рамках эпизоотологического мониторинга территорий Александрово-Гайского и Энгельсского районов, а также природного парка «Кумысная поляна», расположенного в зеленой зоне г. Саратова Саратовской области.

По результатам исследования установлено, что в двух пробах (0,46 %) суспензий клещей *I. ricinus*, собранных на территории природного парка «Кумысная поляна» г. Саратова выявлена ДНК *Borrelia miyamotoi*.

Маркеры клещевых возвратных лихорадок, вызванных *B. miyamotoi* обнаружены на территории Саратовской области впервые. Полученные данные могут свидетельствовать о возможной циркуляции данного патогена на территории региона. Представляется перспективным продолжить исследования по выявлению *B. miyamotoi* в пробах клещей, а также провести секвенирование образцов и последующий биоинформационный анализ полученных нуклеотидных последовательностей с целью установления принадлежности к геновариантам, циркулирующим в мире. Полученные данные могут быть использованы для прогнозирования эпидемической ситуации по ИКБ в Саратовской области.

Кудайбергенова Н.К., Маукаева С.Б., Талеуханов М.Ж.

ДИАГНОСТИКА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Медицинский университет Семей, г. Семей, Республика Казахстан

Актуальность. Среди всех представителей семейства герпесвирусов цитомегаловирус остается одним из наиболее актуальных в связи с широким распространением в человеческой популяции, значительным разнообразием путей его передачи, полиморфизмом клинической симптоматики, а также риском развития тяжелых форм, нередко приводящих к инвалидизирующим последствиям.

Цель исследования: изучить частоту выявляемости цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у детей, находившихся на стационарном лечении в педиатрическом отделении на базе госпиталя Медицинского университета Семей.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ лабораторных исследований на ЦМВИ (иммуноферментный анализ (ИФА)) и полимеразная цепная реакция (ПЦР)) за 2023 год. Исследование сыворотки крови на выявление иммуноглобулинов класса G к цитомегаловирусу проводили иммуноферментным методом (набор Вектор-ЦМВ-IgG, Россия). Для определения ДНК ЦМВ использовали метод ПЦР в режиме реального времени (тест-система «ДНК-Технология ЦМВ-ГЕН», Россия), биоматериалы для исследования: кровь, моча, слюна.

Результаты исследования: Обследовано 104 ребенка в возрасте от 1 месяца до 14 лет: 57 (54,8%) мальчиков и 47 (45,2%) девочек. Структура заболеваемости обследуемых больных: нефрит - 36 (34,6%) пациентов, иммунная тромбоцитопения (ИТП) - 20 (19,2%), бронхит - 14 (13,5%), пневмония - 11 (10,6%), анемия - 8 (7,7%), желтуха - 7 (6,7%) больных и т.д. Общее количество ПЦР-исследований на ЦМВИ составило 246 анализов, из которых биоматериалом для исследования являлись кровь - 101 (41%) исследование, моча - 71 (29%) исследование, слюна - 74 (30%) исследование. Общее количество ИФА-исследований на ЦМВИ, проведенных за 2023 год, составило 96 анализов. Положительные результаты (антитела IgG к ЦМВ) выявлены у 24 (25%) пациентов. Частота определения ДНК ЦМВ методом ПЦР в исследуемых образцах составила 20% (50 положительных результатов). Выявляемость ЦМВ-положительных результатов в исследуемых биоматериалах: слюна - 54% из общего числа положительных результатов, моча - 32% из общего числа положительных результатов, кровь - 14% из общего числа положительных результатов. Частота ЦМВ-положительных результатов ПЦР при различных нозологиях. Наиболее часто положительный результат на ЦМВ методом ПЦР выявлен при нефрите (22%). Бронхит отмечен в 14%, пневмония - в 12%, анемии (разного генеза) - в 10%, ИТП - в 8%, желтуха - в 6%, геморрагический васкулит - в 2% случаев и т.д.

Выводы. Согласно нашим исследованиям, антитела IgG к ЦМВ определяются у 25% пациентов, что говорит о возможной хронизации процесса. Высокая выявляемость

ЦМВ методом ПЦР отмечается в пробах слюны. Наиболее часто ПЦР-положительный результат на ЦМВ определяется при нефрите. Таким образом, учитывая сложности диагностики ЦМВИ, необходимо применять весь комплекс доступных лабораторных методов исследования. Такой подход позволит клиницисту правильно поставить диагноз и назначить рациональную терапию.

Кулешова О.Б., Домонова Э.А., Акимкин В.Г.

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

По данным статистического наблюдения динамика заболеваемости РШМ сменила тренд с возрастания (с 19,3‰ в 2011 г. до 22,57‰ в 2018 г.) на снижение (с 22,57‰ в 2018 г. до 20,33‰ в 2022 г.). Поскольку РШМ, являясь заболеванием с инфекционной этиологией, учитывается как соматическое, и сведения о распространенности вируса папилломы человека не собираются в отчетных статистических формах, полный эпидемиологический анализ причин изменения динамики заболеваемости РШМ затруднен. Таким образом, для проведения эпидемиологического анализа заболеваемости РШМ необходимо оценить динамику параметров ранней диагностики РШМ и тенденции при скрининговых мероприятиях. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости РШМ с 2011 по 2023 гг. на территории РФ. Использованы материалы ежегодных статистических сборников «Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность)» и «Состояние онкологической помощи населению России» (2011–2023), данные о количестве проведенных исследований (цитологическое исследование и ВПЧ-тест методом ПЦР-РВ) в клинко-диагностической лаборатории ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (2013–2021 гг.). В 2011 - 2023 гг. наблюдалось увеличение доли впервые выявленных случаев карциномы *in situ* и РШМ I-II стадий с 68,73% до 76,37% ($p < 0,001$) от числа впервые выявленных заболеваний. Среднероссийский показатель выявленных случаев собственно карциномы *in situ* увеличился с 21,3/100 РШМ в 2011 г. до 44,8/100 РШМ в 2023г. ($p < 0,001$). Кроме того, соотношение выявленных случаев карциномы *in situ* и ранних стадий РШМ увеличилось в 2019 - 2023 гг. в пользу случаев выявления предрака с 25,8% до 40,48% ($p < 0,001$). Удельный вес случаев, выявленных в запущенной стадии (РШМ III-IV) снизился с 35,9% (2011 г.) до 19,3% (2023 г.) ($p < 0,001$). Показатель активного выявления РШМ имел следующие тенденции: интенсивный рост удельного веса 29,8% (2011 г.) - 42,3% (2017 г.) ($p = 0,002$) и снижение 42,3% (2017 г.) - 36,9% (2023 г.) ($p = 0,019$). Однако, показатель активного выявления не учитывает случаи карциномы *in situ* и интраэпителиальной неоплазии шейки матки тяжелой степени и не вполне отражает эффективность ранней

диагностики предрака и РШМ. Тенденцию к увеличению год от года охвата скринингом женщин констатирует 4,5-кратный рост количества обследованных пациенток во ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора г. Москва с применением схемы совместного цитологического исследования и ВПЧ-тестирования, введенной с 2012 года (9,7 тыс. обследованных женщин в 2013 г. и 43,2 тыс. в 2021 г.). При этом, в городе Москве регистрация случаев РШМ поступательно снизилась с 800 (2013 г.) до 578 (2021 г.) случаев.

Проведенный анализ эпидемиологической ситуации подтверждает эффективность усиления мер борьбы с РШМ, в частности: увеличение доли случаев, диагностированных на ранних стадиях (карциномы *in situ* и РШМ I-II ст.), показателя выявления карциномы *in situ* /100 РШМ, доли выявленных карцином *in situ* по отношению к РШМ I-II ст. и снижение количества случаев РШМ, выявленных на поздних стадиях. Снижение регистрации случаев РШМ в г. Москве при возрастании количества обследуемых ежегодно женщин в одной из самых крупных лабораторных сетей города косвенно свидетельствует об увеличении выявления числа случаев интраэпителиальной неоплазии тяжелой степени, не подлежащих регистрации и учету. Отмеченные успехи в борьбе с РШМ, вероятно связанные с интенсификацией вторичной профилактики, требуют дальнейшего масштабирования для контроля заболеваемости РШМ.

Куттыкужанова Г.Г., Танирберганова А.Ж., Ксетаева Г.К., Байдуллаева У.Т.

КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ ОТ 0 ДО 3 МЕСЯЦЕВ (КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА)

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

Введение. Коклюш – вакциноуправляемая инфекция, тем не менее по исследованиям, проведенным в Азии, учение случаев отмечается с начала 2000 года и варьируется от 61 до 92,9% у детей в возрасте 0–3 месяцев. Новорожденные и младенцы склонны к более тяжелому течению болезни и осложнениям, такие как пневмония, апноэ, энцефалопатия, гиперлейкоцитоз и легочные гипертензии, имеют высокую заболеваемость и смертность от 5,6 до 14,7%. Диагностика коклюша является сложной задачей из-за неспецифических клинических симптомов в этой возрастной группе.

Материал и методы. Ретроспективному анализу подвергнуты 232 больных (ПЦР мазка из слизистой ротоглотки положительны). Среди них младенцы первых 3-х месяцев жизни составили 49 детей (21,1%), из них только 2 новорожденных.

Результаты. Из 49 заболевших только один ребенок был привит АКДС вакциной однократно. Контакты в этой группе детей были в основном дома с длительно кашляющими родственниками – у 63,2%, в том числе с пожилыми членами семьи, с подтвержденным случаем коклюша у 6,1%, с больными «ОРВИ» – у 30,7%. Только у троих в

предварительном диагнозе было подозрение на коклюш, один поступил с верифицированным диагнозом. Проромальный период коклюша у наших больных составил от 3-х до 13 дней, в среднем – 6,7 дня. Типичное начало болезни, т.е. с сухого кашля, без дополнительно других симптомов было у 25 (51,0%) детей, у 17 (34,7%) детей начало болезни с экссудативно-катаральных проявлений в виде насморка и кашля, почему таких детей и лечили с диагнозом ОРВИ, у 1 ребенка с клиники стенозирующего ларинготрахеита, у 6 детей с бронхообструктивного синдрома. Повышение температуры тела в начале болезни отмечено у 5 детей, у 2 – субфебрильная, у 3 – фебрильная. В средне-тяжелой форме протекал коклюш у 38 (77,5%) младенцев, при этом у 15 детей вместе с бронхообструктивным синдромом. В тяжелой форме – у 11 (22,5%) младенцев, тяжесть была обусловлена развитием пневмонии у 8 детей, из них у 3 – отмечалось апноэ, тяжелая бронхообструкция у 2. В разгаре болезни у большинства больных с коклюшем был приступообразный кашель, сопровождаемый репризами (у 36 детей – 73,5%). У 2 новорожденных в течение болезни апноэ не отмечено, заболевание протекало в среднетяжелой форме, но вместе с бронхообструктивным синдромом у 1 и диареей – у 1 младенца. Осложненное течение болезни отмечено у 32 (65,3%) младенцев: у 12 детей пневмонией, из них у 5 вместе с бронхообструктивным синдромом и у одного еще и с вторичным кардитом; у 2-х детей вторичный кардит, у 17 – бронхообструктивный синдром, у 2 – энцефалопатия, у одного из них с судорожным синдромом. В периферической крови – лейкоцитоз отмечен у 67,3% детей, лимфоцитоз – у 24,5%, ускоренное СОЭ – у 28,6%.

Выводы. 1. Несмотря на достаточно типичную картину болезни, правильных диагнозов было очень мало до поступления в стационар и поступали большинство детей (2/3) в поздние сроки болезни, ближе к двум неделям от начала заболевания. 2. У половины заболевших начало болезни и симптомы были сходны с ОРВИ, вот почему их вели как больных с ОРВИ, хотя не было характерного симптома ОРВИ – лихорадки и отсутствовал эффект от лечения ОРВИ. 3. Чаще всего коклюш у младенцев, в том числе у новорожденных, протекал в средне-тяжелой форме (77,5%), частыми симптомами был приступообразный кашель с репризами. 4. Такие проявления болезни как тяжелая форма, апноэ, энцефалопатия, были редкими. У наших младенцев не встретились гиперлейкоцитоз, летальный исход.

*Кучеренко Н.С.¹, Садыкова Н.А.¹, Гришина Н.Е.¹,
Чехова Г.А.², Дерябина О.И.², Антипова А.А.²,
Джумаева Н.К.²*

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ, ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 г.

¹Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области,
Нижний Новгород, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской
области», г. Нижний Новгород, Россия

На территории Нижегородской области регистрируется спорадическая заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ). В 2023 г. зарегистрировано 6 случаев заболевания, в том числе -1 ребенок (в 2022 г.-5 случаев, 2021 г.- 5 случаев).

Случаи инфицирования КВЭ произошли в связи с нападением клещей в Уренском, г.о.з. Шахунья, на территории города Нижнего Новгорода, а также в Красноярском крае. В перечень эндемичных по КВЭ отнесены 15 административных территорий.

Иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) среди жителей Нижегородской области в 2023 году зарегистрировано 139 случаев (4,4 на 100 тн) против 61 случая в 2022 году (1,89 на 100 тн)- рост в 2,3 раза. 6 заболевших инфицировались в других регионах (Иркутск, Владимирская область, Ивановская область, Республика Адыгея), 133 больных - на территории области. На долю детей до 17 лет приходится 7,9 % от числа заболевших против 4,9 % в 2022 году.

В медицинские организации по поводу присасывания клещей обратилось 10369 человек. Показатель обращаемости составил 329,8 на 100 тыс. населения, что на 12,22 % больше, чем в 2022 г. Дети до 17 лет составили 23% обращений (28,1% в 2022 г., 23,6% в 2021 г.). Случаи присасывания клещей регистрировались во всех районах области и г. Нижнего Новгорода. Присасывание клещей в 2023 году происходило в деревнях и селах в 45,0% (3138), в лесном массиве в 25,0% случаев (1722), на садово-огородных участках в 16,0 % (1085), на придомовых территориях в 9,0% (621), в 1 % случаев присасывания регистрировались на кладбищах. Высокие уровни обращаемости людей по поводу присасывания клещей в течение эпидсезона регистрировались в Богородском, Городецком, Павловском районах области, г.о.з. Бор, г.о.з. Выкса, г.о.з. Шахунья, г. о.з. Дзержинск, г. Нижнего Новгорода.

По данным энтомологического мониторинга уровень заселенности природных биотопов иксодовыми клещами в среднем по области составил 4,5 на флажок/км (4,8 в 2022 году, 4,4 в 2021 году). За эпидсезон 2023 года исследовано 10559 клещей (10046 клещей снятых с людей, 513 клещей с объектов внешней среды). Инфицированность клещей вирусом клещевого энцефалита осталась на уровне 2022 года - 0,3 %, инфицированность боррелиями составила – 20,4 % (в 2022 г.-24,6 %), эрлихиями- 0,5 % (в 2022 году-1,3 %), анаплазмами - 6,4 % (в 2022 г. -4,6 %).

В рамках реализации планов по предупреждению распространения инфекционных заболеваний, передающихся с укусами насекомых, на территории Нижегородской области в 2023г при подготовке к эпидсезону и в течение сезона обработано 4073,663 га (105,4 % от плана). В ЛОУ обработано 569,650 га (102 % от плана) с последующим контролем эффективности акарицидных обработок специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области». В результате проведенных профилактических мероприятий присасываний клещей в ЛОУ не зарегистрировано.

*Кучеренко Н.С.¹, Садыкова Н.А.¹, Самодурова М.М.¹,
Чехова Г.А.², Дерябина О.И.², Чудакова Т.В.²,
Антипова А.А.²*

ИТОГИ РАБОТЫ САНИТАРНО-КАРАНТИННОГО ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 г.

¹Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области,
Нижний Новгород, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской
области», Нижний Новгород, Россия

На территории Нижегородской области расположен и функционирует воздушный грузопассажирский пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации «Нижний Новгород (Стригино)» (ВПП). Санитарно-карантинный контроль (СКК) в ВПП международного аэропорта «Нижний Новгород (Чкалов)» осуществляется специалистами санитарно-карантинного пункта (СКП) Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области в круглосуточном режиме. За 2023 г. в соответствии с административным регламентом специалистами СКП досмотрено на прибытие в Российскую Федерацию 964 воздушных судна, с использованием тепловизионного оборудования 143461 пассажиров и членов экипажей. В ходе досмотра были выявлены 7 пассажиров с симптомами, не исключающими инфекционные заболевания, из них 85,7% составляют воздушно-капельные инфекции, 14,3% – острые кишечные инфекции. В отношении лиц с признаками инфекционных заболеваний проведен комплекс необходимых противоэпидемических (профилактических) мероприятий. За период 2019-2022гг количество лиц, прошедших санитарно-карантинный контроль составляло: 2019г- 179465 чел, из них с подозрением на инфекционное заболевание-47 чел (0,03%), 2020г- 20482 чел -12 лиц (0,06%), 2021г-196886 чел- 11 лиц (0,01%), 2022г-59994 чел- 7 лиц (0,01%).

Через международный аэропорт «Нижний Новгород (Чкалов)» осуществляются регулярные международные рейсы по следующим направлениям: Турция, Египет, Таджикистан, Армения, Узбекистан, Белоруссия. В рамках СКК специалистами проводится анализ санитарно-эпидемиологической обстановки за рубежом при помощи автоматизированной информационной системы оценки рисков АИС «Периметр», выход специалистов на прибывающий международный воздушный борт; сбор и оценка сведений от перевозчика; осмотр (досмотр) транспортно-

го средства; дистанционная термометрия стационарным тепловизионным комплексом; выборочное экспресс-тестирование прибывающих граждан.

СКП осуществляет межведомственное информационное взаимодействие государственных контрольных органов, осуществляющих контрольные функции в ВПП «Нижний Новгород (Стригино)» и оперативное доведение информации о вводимых запретах и ограничениях Роспотребнадзором или санитарно-эпидемиологическими службами других государств-членов Таможенного союза, и рисках возникновения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера. Ежегодно в ВПП «Нижний Новгород (Стригино)» проводится межведомственное тактико-специальное учение «Организация комплекса мероприятий по локализации и ликвидации очага опасной инфекционной болезни (холеры)». В ходе учения отрабатываются схема оповещения, организация первичных противоэпидемических мероприятий в пункте пропуска в соответствии с оперативным планом, проведение дезинфекции воздушного судна и багажа, транспортировка больного и контактных в инфекционный госпиталь, отбор лабораторных анализов от лиц с подозрением на холеру, обеспечено взаимодействие служб при проведении мероприятий по санитарной охране территории.

*Кучеренко Н.С.¹, Садыкова Н.А.¹, Гришина Н.Е.¹,
Чехова Г.А.², Дерябина О.И.², Ильиных Ю.С.¹,
Антипова А.А.²*

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРЬЮ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023г.

¹Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области, Нижний Новгород, Россия

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области», Нижний Новгород, Россия

На территории Нижегородской области в период с 2015 по 2018 годы регистрировались спорадические случаи заболевания корью без распространения. В 2014 и в 2019 годах отмечался подъем заболеваемости корью, регистрировались очаги с распространением инфекции. В 2021 и 2022 годах на территории области случаи кори не регистрировались.

В 2023 г. отмечается ухудшение эпидемиологической ситуации по кори в Российской Федерации, также отмечается рост заболеваемости корью на территории Нижегородской области. В регионе зарегистрировано 295 случаев кори, показатель заболеваемости составил 9,38 на 100 тыс. населения, что на 6,8% выше уровня заболеваемости по РФ. Число лабораторно подтвержденных случаев кори составило 256 (86,8%). 17 случаев (5,8%) импортированы с территорий других государств или завезены с других территорий РФ: 3 случая импортированы из Армении (1) и Египта (2), 14 - завезены из других регионов РФ (Р. Дагестан – 4, Московская область – 1, г. Москва – 8, г. Иваново - 1).

Эпидемический процесс кори поддерживался за счет непривитого контингента.

В структуре заболевших корью (из 295 случаев) наибольшая доля (269 случаев – 91,2%) приходилась на лиц, не при-

витых против кори (241 случай – 81,7%) или не имевших сведений о прививках (28 случаев – 9,5%). Дети до 17 лет составили 64,7% (191 случай). Наибольшее количество случаев зарегистрировано в возрастных группах 7-14 лет (68 случаев – 23,1%) и 3-6 лет (52 случая – 17,6%). В 2023 из Нижегородской области для молекулярно-генетических исследований в лабораторию Национального научно-методического центра по надзору за корью и краснухой доставлено 76 проб от больных корью, из них типировано 6. От 5 больных выделен генетический вариант вируса D8 8248 (доминирующий генвариант в РФ) и от 1 больного - D8 2279 (импортирован из Армении).

В 2023 г. на территории Нижегородской области зарегистрированы 3 групповых очага заболевания корью с распространением: очаг в 141 случай заболевания корью зарегистрирован среди цыганского населения в 12 населенных пунктах г.о.г. Арзамаса, 71,6% заболевших были не привиты против кори или не имели сведений о прививках против кори; очаг кори в 6 населенных пунктах Дивеевского района с количеством пострадавших 46 человек, 89,1% заболевших – не привиты против кори по религиозным убеждениям. Семейный очаг среди детей и подростков до 17 лет не привитых в 6 случаев заболевания корью в р.п. Воскресенское. Всего в очагах кори выявлено 9070 контактных лиц, из них подлежало прививкам по эпидемическим показаниям 1974 человека, привито 1724 (87,3% от подлежащих).

Комплекс проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий позволил локализовать групповые очаги в пределах трех муниципальных образований Нижегородской области.

Лазарева А.М., Смирнова О.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЦЕНТРАЦИИ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ IFN- γ , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10 И TNF- α В НАЗАЛЬНОМ ОТДЕЛЯЕМОМ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОМ И ВАЗОМОТОРНОМ РИНИТАХ

ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера (НИИ МПС), г. Красноярск, Российская Федерация

Хронический риносинусит – серьезная проблема для врачей оториноларингологов и аллергологов-иммунологов. Под схожими чертами клинических проявлений кроются различные иммунологические основы. Масштабное внедрение телемедицины стимулирует выявление ранних клинико-лабораторных маркеров для дифференциальной диагностики и является перспективной отраслью современных исследований.

Цель: изучить содержание IFN- γ , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10, TNF- α в назальном отделяемом у пациентов с гипертрофическими и вазомоторными ринитами.

Материалы: назальное отделяемое пациентов с гипертрофическим ринитом- ГР (n = 26), вазомоторным ринитом- ВР (n = 21) в возрасте от 21 до 45 лет и доноров назального секрета (n = 24).

Метод. Материал забирался из полости носа с помощью стерильных зондов. У всех пациентов получено информированное согласие. У пациентов с

хроническими ринитами было обострение заболевания и отсутствие предшествующей местной и системной терапии. Содержание интерлейкинов в назальном отделяемом определяли методом ИФА и выражали в пг\мл. Определены концентрации IFN- γ , IL-2, IL-4, IL-8, IL-10, TNF- α в назальном отделяемом при гипертрофическом и вазомоторном рините и в группе контроля. Результаты исследования статистически обработаны с помощью программы Statistica 8.0.

Результаты. В ходе исследования установлено, что содержание IFN- γ , IL-4, IL-8, IL-10, TNF- α в назальном отделяемом выше при обеих формах хронических ринитов относительно группы контроля ($p < 0,001$). Однако, содержание IFN- γ и IL-4 статически значимо выше при ВР относительно группы ГР, а концентрация IL-8 и TNF- α выше при ГР относительно ВР ($p_{1,2,3} < 0,001$; $p_4 = 0,03$). В содержании IL-2 и IL-10 между группами больных ринитами не было установлено достоверных различий.

Таким образом, отличительной чертой для хронических ринитов стало высокое содержание IL-8 и TNF- α и низкое содержание IFN- γ и IL-4, IL-10 при ГР относительно ВР. Для IL-8 характерно участие в ангиогенезе и привлечение фагоцитирующих клеток под действием TNF- α , который может провоцировать иммунологическое воспаление. Вероятно, это может приводить к гипертрофии слизистой.

Выводы.

Таким образом, высокие концентрации IL-8 и TNF- α в назальном отделяемом могут быть использованы как маркеры при дифференциальной диагностики гипертрофического и вазомоторного ринитов.

**Лазарева Е.Н., Швачкина Н.С., Битюмина Л.А.,
Плоскирева А.А., Понежева Ж.Б.**

СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОТЫ У БОЛЬНЫХ С ДИАРЕЙ ПРИ COVID-19.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва, Россия

Важное значение во всем мире имеет понимание роли кишечной микробиоты в патогенезе многих инфекционных заболеваний как при наличии диарейного синдрома, так при его отсутствии. Частота регистрации гастроинтестинального синдрома при данной инфекции колеблется от 2% до 50%.

Цель исследования. Исследовать состояние микробиоты кишечника при наличии диареи у больных COVID-19.

Материалы и методы исследования. В отделениях ковидного госпиталя на базе ГБУЗ МКБ МО г. Мытищи и ГБУЗ ИКБ №2 г. Москвы проводили клинико-лабораторное наблюдение за 64 больными COVID-19 с марта 2021г. по декабрь 2023г., у которых регистрировали диарейный синдром с верификацией генома SARS-CoV-2 в мазках из рото/носоглотки. Возраст больных составлял $65,6 \pm 0,8$ лет, с преобладанием женского пола (67%). Ко-

личественное исследование состава микробиоты толстого кишечника проводили в ПЦР тест-системами «Энтерофлор» и параллельно тест-системами «КолоноФлор» по 23 позициям.

Результаты исследования. Больные поступали в стационар на $5,4 \pm 0,6$ день болезни. У 37,5% пациентов диарея возникала до начала антибиотикотерапии на $1,8 \pm 0,9$ сутки болезни на фоне выраженного интоксикационного синдрома, и сопровождалась болями в околопупочной области, по ходу толстого кишечника, а в четверти случаев тошнотой и рвотой. Длительность синдрома составляла $3,1 \pm 0,7$ суток.

В 21,3% случаев симптомы поражения ЖКТ возникали уже при легочной недостаточности и сохранялись на протяжении 4 суток, а у остальных больных на фоне приема антибактериальных препаратов.

В микробиоте более чем у 65% пациентов выявляли снижение количества *Bifidobacterium* spp. В то же время количество *Lactobacillus* spp. колебалось в пределах референсных значений. В 26,7% случаев по Энтерофлору и в 6,7% по КолоноФлору отмечали повышение *Candida* spp., а также у каждого второго пациента увеличение количества *S. aureus*, среди которых более чем в 30% случаев выявляли ген MRSA.

Среди группы *Bifidobacterium* spp. у всех пациентов отсутствовали *Bif. longum* subsp. *Infantis* и 53,3% *Bif. longum* subsp. *Longum*, которые, как известно, влияют на защиту гуморального иммунитета кишечника, способствуют подавлению воспалительных процессов, улучшают барьерную функцию кишечника и увеличивают выработку ацетата. В более 85% случаев не был верифицирован ген *Bif. bifidum*, что является высоким риском развития аутоиммунного воспаления, а в 68,7% - *Bif. catenulatum* ssp, недостаток которых может отразиться на повышении токсического повреждения печени с увеличением уровня M-CSF, MIP-1 α , VCP-1 и бактериальную транслокацию.

Выводы. Таким образом, у пациентов COVID-19 с диарей наблюдается количественное изменение микробиоты кишечника со значительным снижением представителей рода бифидобактерий и умеренным повышением активности представителей условнопатогенной флоры. Такая динамика основного рода симбиотиков кишечника, безусловно, отражается на функциональном состоянии ЖКТ, что и обуславливает высокий процент регистрации гастроинтестинального синдрома у больных новой коронавирусной инфекцией.

Левченко К.В.¹, Мицура В.М.^{1,2}

ПНЕВМОНИЯ, ВЫЗВАННАЯ КАРБАПЕНЕМРЕЗИСТЕНТНОЙ KLEBSIELLA PNEUMONIAE: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

¹Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

²Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомель, Республика Беларусь

K. pneumoniae является наиболее распространенным в мире возбудителем инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, роль которых возросла в период пандемии COVID-19. Пациенты, в биоматериалах которых выявлена *K. pneumoniae* с экстремальной антибиотикорезистентностью, нуждаются в подборе эффективных комбинаций антибиотиков, определении факторов риска тяжелого течения и неблагоприятного исхода, мониторинге лечения.

Целью исследования явилась оценка особенностей клинического течения, факторов риска неблагоприятного исхода у пациентов с пневмонией, вызванной *K. pneumoniae*, в т.ч. в сочетании с инфекцией COVID-19.

Проведено ретроспективное, обсервационное исследование «случай-контроль» 64 случаев пневмонии, ассоциированной с *K. pneumoniae*, в том числе 32 случая (основная группа) – у пациентов с инфекцией COVID-19 и 32 случая – без инфекции COVID-19 (группа сравнения). Каждому пациенту основной группы подбирался пациент группы сравнения того же пола и возрастной группы. Проанализированы особенности клинического течения пневмонии, вызванной карбапенемрезистентной *K. pneumoniae*, структура сопутствующих заболеваний, факторы риска летального исхода.

Всего из 64 пациентов исследуемых групп: мужчин – 50, женщин – 14. Возраст пациентов составил от 35 до 85 лет, медиана возраста – 64,3 [57,0-71,3] лет.

Одышка беспокоила 24 пациента (75,0%; 56,6-88,5) основной группы, тогда как в группе сравнения жаловались на одышку 16 (50,0%; 31,9-68,1) пациентов ($\chi^2=4,27$, $p=0,040$). Слабость наблюдалась у большинства пациентов основной группы – 29 человек (90,6%; 75,0-98,0), в группе сравнения – у 21 пациента (65,6%; 46,8-81,4) встречалась слабость ($\chi^2=5,85$, $p=0,016$). На кашель чаще жаловались пациенты группы сравнения – 23 человека (71,9%; 53,3-86,3), тогда как в основной группе 8 человек (25,0%; 11,5-43,4) беспокоил кашель ($\chi^2=14,08$, $p<0,001$). Отделение мокроты отмечали 20 пациентов (62,5%; 43,7-78,9) группы сравнения и 6 (18,8%; 7,2-36,4) пациентов основной группы ($\chi^2=12,7$, $p<0,001$). Отягощенный преморбидный фон имели 29 человек (90,6%; 75,0-98,0) основной группы и 31 пациент (96,9%; 83,8-100,0) группы сравнения. Среди фоновой патологии у пациентов обеих исследуемых групп чаще встречались болезни системы кровообращения. Пациенты группы сравнения чаще имели в анамнезе хроническую обструктивную болезнь легких – 8 человек (25,0%; 11,5-43,4), в основной группе – лишь у 1 (3,1%;

0,08-16,2) пациента ($\chi^2=6,34$, $p=0,012$). Хронические заболевания почек наблюдались чаще у пациентов группы сравнения – у 10 человек (31,3%; 16,1-50,0), в основной – у 1 (3,1%; 0,08-16,2) человека ($\chi^2=8,89$, $p=0,003$). Факторами риска, ассоциированными с летальным исходом, являлись ишемическая болезнь сердца (ОШ 4,77; 95% ДИ 1,46 – 15,51), нарушение кровообращения (ОШ 3,00; 95% ДИ 1,04 – 8,65), ожирение (ОШ 4,84; 95% ДИ 1,68 – 13,93).

В сочетании с инфекцией COVID-19 отмечались более выраженные симптомы интоксикации и более частое развитие дыхательной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, нарушение кровообращения, ожирение являются факторами риска, способствующими летальному исходу при пневмонии, вызванной *K. pneumoniae*.

Леонтьева Н.И.¹, Соловьева А.И.¹, Москалева Т.Н.¹,
Абрамова Е.Н.², Антипьев Н.А.²

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА, ПРОТЕКАЮЩЕГО С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ

¹ФБУН «МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1» ДЗ, г. Москва, Россия.

Цель работы. Определить клинко-лабораторные особенности современного течения постковидного синдрома, протекающего с диарейным синдромом, и предложить наиболее эффективные схемы лечения.

Материал и методы. В период 2021-2023 гг. проводились комплексные клинко-лабораторные исследования: эпидемиологические, клинические, бактериологические, вирусологические, ПЦР - диагностика, ИФА за 683 амбулаторными и стационарными пациентами обоего пола в возрасте от 16 до 75 лет с диарейным синдромом.

Полученные результаты. В условиях Консультативно-диагностического центра ФБУН «МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского» и ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1» ДЗ г. Москвы в 2021-2023 годы проводились комплексные клинко-лабораторные наблюдения за 683 пациентами (217, 246 и 220 пациентов соответственно) с диарейным синдромом в постковидном периоде. Наблюдаемые группы по полу и возрасту были сопоставимы. При этом тяжесть течения синдрома существенно отличалась. Так легкое течение постковидного синдрома у пациентов с диарейными проявлениями в 2021 году встречалась 55,8±3,33%, тогда как в 2023 году у 75,0±2,88%. Тяжелая форма снизилась с 6,9±1,72% до 3,2±1,17% в 2023 году. При изучении динамики основных клинических симптомов, таких как нарушение характера стула, кожные проявления, боль в животе и вздутие кишечника - практически сохранялись в прежних объемах, тогда как такие симптомы как слабость (18,42±6,2% и 3,6±1,25%), снижение массы тела (12,4±2,23 и 3,2±1,18), нарушение сердечной деятельности (9,2±1,95% и 1,8±0,89%), нарушение сна (9,7±2,0%

и $0,9 \pm 0,63\%$) в 2023 году встречались значительно реже относительно предыдущих лет. Обследование пациентов на рота-, норо-, астрo-, аденовирусы, патогенную флору (сальмонеллы, иерсинии и шигеллы), а также кампилобактер, токсины А и В *Clostridium difficile* были отрицательными. В то время как бактериологические исследования кишечника выявили нарушение состава кишечной флоры в 94% (ДКИ-38,8%; ДКИ-39,7%, ДКИ-16,4%). Выраженность нарушений была различной и зависела от характера сопутствующей патологии, тяжести ранее перенесенного COVID-19, проводимой терапии. Микрофлора кишечника характеризовалась снижением нормофлоры (у 56,7% общего количества кишечной палочки, в 31,9% бифидобактерий и 64,7% лактобактерий) и ростом условно-патогенной микроорганизмов (*E.coli hem+* 23,3%; *грибы рода Candida* 18,1%, *Klebsiella* 7,8%, *Citrobacter* 5,2 % и др.).

Закключение. Установлена важная роль нарушений микрофлоры кишечника в формировании постковидного синдрома, в связи с этим целесообразно в комплексную терапию включать средства нормализующие микробиоту (пре- и пробиотики, а также бактериофаги).

Леонтьева Н.И.¹, Соловьева А.И.¹, Абрамова Е.Н.², Антипаят Н.А.²

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШКИ БОТУЛИЗМА В Г. МОСКВЕ В 2024 Г.

¹ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзор, г. Москва, Россия

²ГБУ «Инфекционная клиническая больница №1» ДЗ, г. Москва, Россия

Ботулизм — острое инфекционное заболевание, вызываемое *Clostridium botulinum*, который поражает нервную систему организма, нарушая нервно-мышечную передачу. Клинические признаки ботулизма — синдром общей интоксикации, поражение желудочно-кишечного тракта (гастрит, энтерит), неврологические синдромы. При отсутствии адекватного лечения может привести к смерти.

Цель: выявить клинико-эпидемиологические особенности вспышки ботулизма по материалам стационара в г. Москве.

Материал и методы. С начала 2024 года по 02.07.2024 г в 1 ИКБ г. Москвы находились на лечении 198 пациентов больных ботулизмом. Из них количество женщин было несколько выше, чем мужчин (55,6 и 44,4% соответственно). 65,7% составляли пациенты со среднетяжелой формой заболевания, 31,8% - с тяжелой и лишь 2,5% - с легкой. Возраст заболевших колебался от 15 до 61 года и выше, однако подавляющее большинство составляли больные от 18 до 40 лет (85,9%). Сроки госпитализации в 78,8% случаев до 5 дня от начала заболевания при появлении неврологических симптомов. В диагностически сложных случаях - позже (20,2% от 6 до 10 дней и лишь 1 более 10 дней).

Полученные результаты. Клинико-лабораторные наблюдения за 198 пациентами поступившими в стационар, показали, что причиной заболевания в 76,8%

послужило употребление в пищу салата лобло с красной фасолью, доставляемой агрегатором «Самокат» из фирмы «Кухня на районе», реже - купленного во Вкус Вилле. 3,5% заболевших употребляли салат с фасолью и тунцом, 3,0% - консервированный тунец. Остальные пациенты - консервированные овощи, рыбу и колбасу в вакуумной упаковке. Пациентам в стационаре проводились традиционные комплексные клинико-лабораторные, бактериологические и инструментальные исследования (КТ и МРТ головного мозга). Анализ клинических проявлений заболевания у наблюдавшихся пациентов позволил выделить три основных синдрома: признаки поражения нервно-мышечного аппарата, интоксикационный и умеренный диспептический: нарушение зрения (87,4%), слабость и сонливость (78,8%), головокружение (53%), нарушение глотания (32,3%), сухость во рту (22,2%), шаткость походки (21,7%), тяжесть век (20,7%), нарушение речи и тошнота (18,2%), осиплость голоса и диарея (16,7%), ком в горле (11,6%). Значительно реже отмечалась тяжесть и боль в животе (7,1%), онемение лица, губ, языка, затруднение дыхания (6,6%), лихорадка (6,1%). Диагноз был установлен на основании эпидемиологических, клинико-лабораторных, инструментальных данных (КТ и МРТ головного мозга), а также заключения невролога. Пациенты получали комплексное лечение, включающее дезинтоксикационную терапию, специфическую антитоксическую противоботулиническую сыворотку, сердечно-сосудистые и симптоматические лекарственные препараты. Сроки пребывания в стационаре в половине случаев (53,0%) колебалось от 1 до 5, у 38,4% - от 6 до 10 и только у 8,6% - свыше 10 дней. Все пациенты выписаны с улучшением или полным выздоровлением. Летальных исходов не было.

Закключение. Вспышка ботулизма в г. Москва была связана с употреблением в пищу салата с красной фасолью инфицированного *Clostridium botulinum*. Во вспышке преобладали пациенты женского пола со среднетяжелой формой заболевания. Дата госпитализации определялась сроком появления неврологических симптомов (преимущественно до 5 дня болезни). В клинической картине преобладали признаки нарушения зрения и симптомы интоксикации, а диспептические явления были умеренными. Лечение включало введение специфической антитоксической противоботулинической сыворотки, дезинтоксикационную и симптоматическую терапию. Выписка проводилась, как правило, до 10 дня пребывания в стационаре, клинически здоровыми. Летальных исходов не было.

Литвинов А.И.¹, Воропаева А.В.²

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛИМОРФНЫХ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНА CYP2C19 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

¹ГУЗ «Гомельская городская клиническая поликлиника №7», г. Гомель, Беларусь

²ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Инфекция *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) является основным фактором риска развития хронического

гастрита, язвенной болезни, а также MALT-лимфомы и аденокарциномы желудка. В мире более 50% населения инфицировано данной бактерией, в Республике Беларусь 60-80 % и снижение инфицированности является важной задачей для центров по контролю и лечению гастроудоденальных заболеваний во всем мире. В настоящее время для лечения *H. pylori* в основном используются тройная терапия и квадротерапия, предусматривающие высокий уровень успешности, однако регистрируется рост резистентности к основным применяемым антибиотикам, а также множественная резистентность. Эффективность терапии зависит также от продолжительности терапии, внутрижелудочной кислотности и генетического полиморфизма гена цитохрома P450 CYP2C19, генотип которого определяет скорость метаболизма ИПП в печени. Доказано, что снижение кислотопродукции желудка повышает успешность эрадикационной терапии, особенно при использовании амоксициллина и кларитромицина и ингибиторов протонной помпы (ИПП), на эффективность которых влияет полиморфизм CYP2C19. Таким образом, определение генетической предрасположенности к метаболизму предполагает достижение значительно более успешных результатов, чем стандартные терапевтические подходы.

Цель исследования. Изучить распределение полиморфных аллелей цитохрома P450 CYP2C19*2 и CYP2C19*3 в группе пациентов с хроническим гастритом, жителей г. Гомеля.

Материалы и методы. Материалом для исследования являлись образцы цельной крови 134 пациентов с установленным диагнозом «хронический гастрит» и положительных по ДНК *H. pylori*, медиана возраста 48,5 лет (25% и 75% - 37 и 61 лет). Геномную ДНК для генотипирования получали из лейкоцитов цельной крови с помощью набора Рибо-преп (ФБУН ЦНИИ Роспотребнадзора, Россия).

Тестирование аллелей 2 и 3 гена CYP2C19 и гена RnaseP человека проводили методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР РВ) с четырьмя объединенными в одной пробирке праймерами и флуоресцентными зондами Taqman-MGB, синтезированными по нашему заказу ООО «АртБиоТех», Республика Беларусь.

Результаты. Частота аллеля с генотипом CYP2C19*1*1 (дикий тип) составила 82,09 % (110 из 134), (CYP2C19*1/*2 – 17,16 % (23 из 134), CYP2C19*1/*3 – 0,75 % (1 из 134). Во всех исследуемых образцах ДНК установлено отсутствие аллелей с генотипом CYP2C19*2/*2 и CYP2C19*3*3.

Закключение. Большинство пациентов изучаемой группы представлено быстрыми метаболиторами, и для них возможно выбрать оптимальный ИПП (например, рабепразол) для режима антихеликобактерной терапии, что способно значительно улучшить частоту эрадикации, оптимизировать терапию и избежать побочных эффектов препаратов, метаболизирующихся этим ферментом.

В случае неуспешной эрадикации среди пациентов с замедленным метаболизмом необходимо установить антибиотикорезистентность бактерии, в первую очередь к кларитромицину, и в индивидуальной терапии необходимо использовать схему, основанную на применении ИПП с учетом генотипа CYP2C19 и анализа последовательности 23S рРНК гена *H. pylori*. Учитывая, что инфицирование *H. pylori* и хронический гастрит являются первой ступенью развития каскада Correa, назначение индивидуальной терапии позволит снизить риск развития рака желудка у пациента и популяции в целом.

Логинова О.П., Шевченко Н.И.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГРИППА А И В СТАЦИОНАРЕ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. В последние годы в области иммунодиагностики ОРВИ главное внимание уделяется разработке быстрых методов детекции вирусных антигенов в различных вариантах. Огромными преимуществами тестов «у постели больного» являются их простота и возможность быстрого получения результатов (за 15-30 мин). Эти тесты, как правило, обладают достаточной специфичностью. К наиболее простым и доступным практическому здравоохранению относятся прежде всего иммунохроматографический анализ (ИХА). Быстрое определение причины ОРВИ позволяет назначить противовирусные препараты на ранних стадиях болезни, когда они наиболее эффективны, избежать назначения антибиотиков при вирусных заболеваниях, предупредить внутрибольничное распространение вирусных инфекций.

Цель: провести комплексную диагностику и дифференциальную диагностику гриппа А и В в стационаре.

Материал и методы. Объектом исследования явились пациенты с клиническими проявлениями ОРВИ на момент исследования (n=53), находившиеся на лечении в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ». Средний возраст пациентов 57,1 (4;86) год. Материалом для исследования послужили мазки из носоглотки. ИХА выполняли сразу после взятия мазка. Применялся набор реагентов «Influenza A+B» (BioMaxima S.A., Польша). Результат оценивали визуально по проявлению тест-линий. Всем пациентам определяли уровень прокальцитонина в сыворотке крови с целью проведения дифференциальной диагностики вирусных и бактериальных инфекций. Прокальцитонин определяли с использованием набора реагентов PCT VIDAS (Bio-Merieux, Франция) на анализаторе VIDAS. Нормальным считался уровень прокальцитонина <0,05 нг/мл.

Результаты и обсуждение. Из 53 проанализированных клинических образцов 12 (22,6%) оказались положительными на антиген гриппа А, антиген гриппа В не был выявлен. У 6(11,3%) пациентов была подтверждена микробная этиология инфекции, получен рост *K.pneumoniae*, рентгенологически подтвержден диагноз пневмонии. По результатам параллельного тестирования на

прокальцитонин установлено, что у всех 12 пациентов с положительными результатами на грипп А уровень прокальцитонина составил $<0,05$ нг/мл. По данным литературы и клинических рекомендаций, при вирусных и грибковых инфекциях содержание прокальцитонина остается в пределах нормы, что позволяет использовать прокальцитонин с дифференциально-диагностической целью. У пациентов с бактериальной этиологией инфекции уровень прокальцитонина находился на уровне 25,7(0,75; 116,12) нг/мл. Уровень прокальцитонина $>0,5$ нг/мл указывает на бактериальную инфекцию, а выше 2 нг/мл на инфекцию системного характера и требует незамедлительного назначения антибактериальных препаратов. У 35(66%) пациентов с отрицательным результатом на грипп и нормальным уровнем прокальцитонина было рекомендовано исключить этиологическое значение других вирусов, либо инфекцию грибковой природы.

Таким образом, установлено, что для экспресс-диагностики гриппа А и В возможно применять иммунохроматографический анализ. Для проведения дифференциальной диагностики вирусных от бактериальных инфекций рекомендовано использовать тест по определению прокальцитонина. При диагностике гриппа и проведении дифференциальной диагностики от других инфекций дыхательных путей оправдывает себя комплексный подход с применением экспресс-тестов и определением уровня прокальцитонина.

Логинова О.П., Шевченко Н.И.

СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНОГО МИКОПЛАЗМОЗА

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Респираторный микоплазмоз широко распространен в человеческой популяции. Установлено, что на долю *M. pneumoniae*-инфекций приходится до 10–16% всех случаев острых респираторных заболеваний, а в период эпидемических вспышек этиологическое значение *M. pneumoniae* может возрастать до 30–40%. Наибольшее число случаев заболевания отмечается у детей в возрасте от 5 до 15 лет. Диагноз респираторного микоплазмоза нельзя поставить, базируясь только на клинических данных пациента. Для этого требуется применение специальных методов исследования. Наиболее часто используют определение специфических антител методом ИФА. В настоящее время серодиагностика является основным, наиболее распространенным и доступным методом диагностики респираторного микоплазмоза.

Цель: провести серологическую диагностику респираторного микоплазмоза у детей.

Материал и методы. В исследование включен 351 ребенок. Все пациенты предъявляли жалобы на длительный сухой кашель более 2-х недель, повышение температуры до субфебрильных цифр, наличие интоксикационного синдрома. Материалом для исследования послужила сыворотка крови. Определение Ig M, Ig G к *M. pneumoniae*

выполняли в сыворотке крови методом хемилюминесцентного иммуноанализа на анализаторе LIAISON (DiaSorin, Италия). Пороговое значение для дифференцировки положительных и отрицательных результатов составило для Ig G 10 ОЕ/мл, для Ig M – 10 индексов. Выше этих значений результаты считались положительными.

Результаты и обсуждение. В результате исследования выявлено наличие Ig M у 47 пациентов, что составило 13,4% при отрицательном результате IgG, что указывает на острую микоплазменную инфекцию у этих пациентов. Выявление иммуноглобулинов класса M наиболее значимым считается в детской популяции, т.к. получить мокроту для проведения диагностики респираторного микоплазмоза другими методами у детей не представляется возможным, в отличие от взрослых.

Только Ig G были положительными в 8(2,28%) образцах сыворотки, а Ig M и Ig G к *M. pneumoniae* оказались положительными у 9(2,56%) пациентов. Эти результаты характерны для перенесенной инфекции либо длительность ее составляет более 3-х недель. Таким пациентам для подтверждения диагноза респираторного микоплазмоза необходимо выполнить ПЦР-исследование на *M. pneumoniae*.

В 287 образцах антитела к *M. pneumoniae* не были обнаружены. Для этих пациентов необходимо провести диагностический поиск для установления другого возбудителя респираторной инфекции.

Таким образом, серологический метод исследования является доступным и информативным для диагностики респираторного микоплазмоза у детей. Выявление Ig M к *M. pneumoniae* при наличии соответствующих клинических проявлений указывает на острую микоплазменную инфекцию. Микоплазменная инфекция сопровождается у детей длительной антигенемией, обуславливающей рецидивы заболевания и аутоиммунизацию. Поэтому необходимо проводить своевременную диагностику и назначать этиотропную терапию этой патологии.

Логинова О.П., Коротаева Л.Е.

ОЦЕНКА ЛОКАЛЬНОГО ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ВАГИНАЛЬНОГО СЕКРЕТА

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Вирус папилломы человека является доказанным, но не единственным пусковым фактором развития рака шейки матки. У ВПЧ-негативных женщин также развивается рак шейки матки в высоком проценте случаев. Поэтому возникает много вопросов о причинных факторах его развития. Важная роль отводится невирусным ко-факторам. При нарушении механизмов контроля, недостаточности факторов локальной иммунной защиты инфекция прогрессирует. Это способствует и прогрессии неопластических изменений цервикального эпителия.

Цель: определить цитокиновый профиль у женщин с цервикальной интраэпителиальной дисплазией шейки матки.

Материал и методы. В условиях лаборатории клеточных технологий проведено определение уровня интерлейкинов- 6, 8, 10, ФНО- α в цервикагинальном секрете у 95 женщин репродуктивного возраста двух групп. 1-я контрольная группа ($n=45$) – женщины с нормальными результатами цитологических мазков, 2-я исследуемая группа ($n=50$) – женщины с дисплазией шейки матки различной степени. Для исследования применялся метод ИФА (Вектор-БЕСТ, РФ). Для статистического анализа использовали пакет Statistica версия 6.1, регистрационный номер GS-35F-589). Статистически значимыми считались отличия при наименьшем уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Уровень ИЛ-6 в контрольной группе составил $20,34 \pm 2,79$ пг/мл, в группе с дисплазией – $45,5 \pm 6,85$ пг/мл, ИЛ-8 – $70,88 \pm 7,34$ пг/мл и $145,9 \pm 13,1$ пг/мл соответственно. Различия уровней ИЛ-6, ИЛ-8 были статистически значимыми ($p < 0,001$). Повышенный уровень ИЛ-6, ИЛ-8 является признаком развивающегося дисбаланса цитокинов и указывает на наличие воспалительных изменений во влагалище. Данные изменения представляют собой важнейшие патогенетические механизмы нарушения пролиферативной фазы и формирования хронического воспаления, что в дальнейшем способствует трансформации цервикального эпителия. Хроническое воспаление создает благоприятные условия для внедрения вирусов, в том числе и ВПЧ. Значимых различий в группах по содержанию интерлейкина-10 и ФНО- α не получено. В контрольной группе уровень ИЛ-10 составил $7,38 \pm 0,9$ пг/мл, с дисплазией – $6,7 \pm 0,82$ пг/мл, ФНО- α – $19,4 \pm 1,16$ пг/мл и $15,4 \pm 0,77$ пг/мл соответственно. Причем, у ВПЧ+ пациенток уровень ФНО- α составил $16,6 \pm 1,5$ пг/мл, а у ВПЧ- пациенток – $14,8 \pm 0,96$ пг/мл. Известно, что уровень ФНО- α является показателем активности воспаления и коррелирует с тяжестью течения инфекционного процесса, и, следовательно, длительная персистенция вируса при цервикальных интраэпителиальных поражениях снижает возможность элиминации ВПЧ и тормозит процесс апоптоза. По данным проведенных ранее исследований показано, что ФНО- α ингибирует пролиферацию здоровых эпителиальных клеток шейки матки, а в случае инфицирования эпителия ВПЧ 16-го и 18-го типов тот же ФНО- α стимулирует пролиферацию пораженных клеток (Абрамовских О.С., 2012).

Таким образом, в результате определения интерлейкинов в цервикагинальном секрете установлено, что наиболее высокие значения ИЛ-6 и ИЛ-8 получены в группе с дисплазией шейки матки. Уровни же ИЛ-10 и ФНО- α были выше у женщин контрольной группы. Изучение цитокинового профиля у женщин с дисплазией шейки матки позволяет оценить состояние локального иммунитета слизистой влагалища и понять механизмы опухолевой трансформации цервикального эпителия.

Лукша И.В., Стояновская Е.В., Манкевич Р.Н.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА У ДЕТЕЙ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, РБ

Актуальность. Причиной 25% случаев диарей в мире является кампилобактер, в то время как на долю кампилобактериоза выпадает от 5 до 15% зарегистрированных эпизодов в год.

Цель: оценить клинические проявления кампилобактериоза у детей различного возраста.

Материалы и методы. Нами ретроспективно проанализировано 86 «медицинских карт стационарного пациента» детей с диагнозом кампилобактериоз, которые проходили лечение на базе ГДИКБ г. Минска в период с января 2023 г. по февраль 2024 г. Диагноз был подтвержден бактериологическим методом (2,3% случаев), ИХА (81,4%), ПЦР (14%), их комбинацией (2,3%).

Средний возраст обследуемых составил $25,081 \pm 20,5957$ месяцев ($Me = 12$), среди них было 28 мальчиков и 58 девочек. Дети были разделены на 3 группы в зависимости от возраста: группу 1 составили пациенты в возрасте до 12 месяцев (52 человека, 60,47%); группу 2 – дети от 13 до 48 месяцев (23 человека, 26,74%); группу 3 – старше 48 месяцев (11 человек, 12,79%). Статистический анализ был проведен с помощью пакета анализа MS Excel 2016 и SPSS Statistics.

Результаты и их обсуждение. Среди заболевших большинство составили девочки (67,44% против 32,56%, $p < 0,05$). Все пациенты перенесли заболевание в средней степени тяжести. Дети госпитализировались в среднем на 3 – 5 сутки от начала заболевания: в группе 1 – на $3,67 \pm 1,96$ день ($Me = 3$); в группе 2 – на $4,22 \pm 3,017$ ($Me = 3$); в группе 3 – на $4,82 \pm 2,17$ ($Me = 4$). Верификация диагноза кампилобактериоз проведена: в группе 1 – на $5,42 \pm 2,26$ сутки от начала госпитализации ($Me = 5$); в группе 2 – на $5,04 \pm 3,19$ сутки ($Me = 4$); в группе 3 – на $7 \pm 2,42$ сутки, $Me = 6$, ($p < 0,05$).

У пациентов с кампилобактериозом отмечались лихорадка, дневные и ночные боли в животе без четкой локализации и зависимости от приема пищи, акта дефекации или времени суток, однократная рвота, диарея. Достоверных отличий по клинической симптоматике у детей различных групп не выявлено ($p > 0,05$).

На момент поступления у всех пациентов имела место диарея, преимущественно колит (у 76,16% пациентов выявлен гемоколит). Длительность диареи составила: в группе 1 – $5,04 \pm 1,7$ дней, $Me = 5$; в группе 2 – $5,6 \pm 2,4$, $Me = 5,5$; в группе 3 – $4,8 \pm 1,8$ дня ($Me = 4,5$) с максимальной частотой диареи: в группе 1 – $8,38 \pm 4,04$ раза в сутки, $Me = 7$; в группе 2 – $6,27$, $Me = 5,5$; в группе 3 – $12 \pm 7,45$, $Me = 10$. Проявления гемоколита встречались в 82,22% случаев в группе 1, в 82,61% в группе 2 и 63,64% в группе 3.

Выводы. Кампилобактериоз чаще встречается у девочек, проявляется преимущественно гемоколитом, сопро-

вождающимся фебрильной лихорадкой, частыми болями в животе. Наиболее выраженная клиническая картина характерна для детей старше 48 месяцев.

Любезнова О.Н., Бондаренко А.Л., Загидуллин Р.И.

КЛИНИКО-ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВЫХ ФОРМ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров, Россия

Цель данного исследования - изучение клинико-иммуногенетических особенностей очаговых форм клещевого энцефалита. В 2020-2023 гг. под нашим наблюдением находилось 65 пациентов с клещевым энцефалитом (КЭ) в возрасте от 18 до 84 лет, которые находились на стационарном лечении в районных больницах Кировской области и в Кировской инфекционной клинической больнице. Мужчины составили 64,6%. Средний возраст пациентов $51,2 \pm 22,7$ год. Диагноз КЭ был поставлен на основании данных эпиданамнеза (факт присасывания клеща, употребление некипяченого молока), клинической картины (наличие синдромов интоксикации, менингеального и очаговой неврологической симптоматики) и результатов серологического исследования (выявление IgM, IgG к вирусу клещевого энцефалита). У 27 пациентов с очаговыми формами КЭ были определены HLA-гены II класса (DRB1, DQA1 и DQB1). Исследование проводилось методом ПЦР с набором отечественных сиквенса-специфических праймеров (НПФ «ДНК-Технология», Москва). Для HLA-генов DRB1 группа сравнения включала 1528 практически здоровых индивидов той же популяции населения, для HLA-генов DQA1 и DQB1 – 133 человека.

В 2020-2023 годах в клинической структуре КЭ в Кировской области преобладали очаговые формы заболевания (42,0%). Лихорадочная форма отмечена у 36,0%, менингеальная – у 22,0%. Выделены следующие варианты очаговых форм КЭ: полиоэнцефалитический – 37,0%, энцефалитический – 29,6%, полиомиелитический – 7,4%, а также смешанные варианты – 26,0%. Полиоэнцефалитическая форма характеризовалась поражением ядер черепно-мозговых нервов (ЧМН). У трети пациентов наблюдалось поражение VII пары ЧМН. Поражение III, IV, VI пар ЧМН проявлялось глазодвигательными нарушениями у 29,7% пациентов. Наиболее тяжелые поражения развивались при вовлечении в процесс ядер IX, X, XII пар ЧМН (37,0%) и проявлялись бульбарным синдромом (афония, дисфагия, дизартрия, ограничение подвижности языка). О поражении мозжечка (18,5%) свидетельствовало затруднении выполнения координационных проб, наличии горизонтального нистагма. При развитии энцефалитической формы (29,7%) регистрировалось поражение белого вещества головного мозга в виде развития центральных парезов (18,5%), судорожного синдрома (3,7%), галлюцинаций (3,7%), эпилептических припадков (3,7%). Летальный исход развивался в 3% случаев.

КЭ является иммуногенетически обусловленным заболеванием. Предрасположенность к развитию очаговой формы КЭ достоверно выше у лиц, у которых определяются гены

DRB1*1 ($\chi^2=12,7$; $p<0,01$; $RR=4,2$), DRB1*4 ($\chi^2=9,6$; $p<0,01$; $RR=4,1$), DRB1*7 ($\chi^2=12,3$; $p<0,01$; $RR=4,1$) и особенно DRB1*16 ($\chi^2=8,6$; $p<0,01$; $RR=6,3$), при обнаружении которого риск развития очаговой формы КЭ повышается в 6,3 раза. Ген DQB1*602-8 обладает превентивным действием по отношению к развитию очаговой формы КЭ ($\chi^2=5,5$; $p<0,05$; $RR=0,2$). Наличие трёхлокусного гаплотипа DRB1*16-DQA1*0102-DQB1*502 ($\chi^2=10,9$; $p<0,01$) увеличивает риск развития очаговой формы КЭ в 17,7 раза.

Таким образом, очаговые формы является наиболее тяжелыми в клинике КЭ. Установлена связь между развитием очаговых форм с генами HLA II класса, которые можно использовать в качестве иммуногенетических показателей предрасположенности к их развитию. Носителям данных специфичностей необходимо рекомендовать вакцинацию против КЭ.

Лютин А.В.¹, Дронина А.М.¹, Гудкова Е.И.¹, Каткова А.А.², Семеновых З.Г.³

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ ЛЕПТОСПИР В БИОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ И РЕАКЦИИ МИКРОАГГЛЮТИНАЦИИ

¹Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь;

²ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Гомель, Республика Беларусь;

³УЗ «Могилевский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Могилев, Республика Беларусь

Лептоспироз — это всемирный спирохетозный зооноз, глобальная заболеваемость которым растет и, вероятно, его эпидемический потенциал недооценивается. Сложность диагностики лептоспироза заключается в том, что заболевание часто проявляется как неспецифическое лихорадочное явление и имеет четкую зависимость от фаз течения болезни. Диагноз подтверждается ПЦР либо бактериологическим посевом крови и спинномозговой жидкости во время первой фазы (первая неделя болезни) и серологическими исследованиями – реакцией микроагглютинации (РМА), ИФА, РНГА - во время второй фазы (вторая неделя и до нескольких месяцев).

Цель работы проанализировать результаты выявления *Leptospira interrogans* в биологическом материале с помощью методов ПЦР и РМА.

Выполнены параллельные исследования 251 пробы биологического материала из Гомельской и Могилевской областей Республики Беларусь: 132 клинических образца от пациентов с симптомами, не исключающими заболевание лептоспирозом и 119 проб от животных. Тестом для выявления специфических антител являлась РМА с живыми культурами лептоспир. В качестве антигена использовали микроорганизмы 8-ми серогрупп *Leptospira interrogans*. Для выявления ДНК патогенных лептоспир

использовалась диагностическая амплификация в режиме реального времени с отработанными и оптимизированными условиями постановки реакции (ПЦР).

Были установлены 9 положительных образцов при проведении ПЦР (в Рогачевском, Жлобинском, Добрушском, Речицком, Гомельском районах Гомельской области и в Могилевском районе Могилевской области) и 10 положительных образцов при постановке РМА в Рогачевском, Октябрьском, Буда-Кошелевском, Речицком, Гомельском, Мозырском, Калинковичском районах Гомельской области и Мстиславском районе Могилевской области. Сравнительный анализ 19 положительных образцов при их параллельном исследовании двумя методами выявил, что в 9 образцах, в которых была обнаружена ДНК патогенных лептоспир, специфические антитела не были выявлены в ходе постановки реакции микроагглютинации, а 10 проб, с которыми РМА со штаммами лептоспир показала положительный результат, оказались отрицательными при ПЦР исследовании.

Для эффективной лабораторной диагностики и во избежание гиподиагностики лептоспироза необходимо использовать комплекс микробиологических, молекулярно-генетических и иммунологических методов, которые должны применяться в различных комбинациях в зависимости от фазы заболевания. В настоящее время РМА является единственным методом лабораторной диагностики в Республике Беларусь на основании которого выставляется диагноз «Лептоспироз», так как в стране отсутствуют зарегистрированные тест-системы по выявлению патогенных лептоспир в биологическом материале.

Ляликов С.А., Демидик С.Н., Могилевец О.Н.

ПРОГНОЗ РИСКА ОСТАТОЧНЫХ ПОСТВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-CoV-2

*Гродненский государственный медицинский университет,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Более 270 миллионов человек переболели инфекцией COVID-19. Ежедневно в мире регистрируются десятки тысяч новых случаев. Интересным представляется прогнозирование развития остаточных изменений после перенесенной интерстициальной пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Цель исследования. Выявление прогнозных показателей, позволяющих оценить риск остаточных изменений после перенесенной интерстициальной пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Материал и методы. Обследовано 53 пациента, поступивших в университетскую клинику в период с мая 2020 г. по февраль 2021 г. Критерии включения в исследование: возраст старше 18 лет; положительные результаты ПЦР на наличие РНК вируса SARS-CoV-2, наличие изменений в легких при проведении компьютерной томографии (КТ). Обследование пациентов проводилось в соответствии с утвержденными рекомендациями об организации

оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19. Дополнительно исследовали уровни IgG, IgM к вирусному антигену, интерлейкины (ИЛ-1b, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18) и альфа-интерферона в крови. Для контроля отдаленных последствий использовались лучевые методы, оценивались показатели: полное разрешение, наличие остаточной интерстициальной инфильтрации. Повторная КТ или рентгенограмма (РГ) выполнялись в различные сроки после выписки. Пациенты с выявленными на РГ или КТ остаточными изменениями составили группу P1, в группу P0 вошли пациенты с полным разрешением воспаления в легких.

Результаты исследования. Установлено, что риск наличия остаточных изменений на РГ у мужчин в 8 раз выше, чем у женщин (OR=8,10 (95% ДИ 1,07-61,54)), для пациентов с сахарным диабетом отношение шансов равно 18,00 (95% ДИ 1,23-262,27). Состояние пациентов из группы P1 при поступлении в стационар существенно чаще, чем в группе P0 оценивалось как «тяжелое» и «крайне тяжелое» (OR=19,33 (95% ДИ 1,33-281,61)). В крови у пациентов группы P1 содержание ИЛ-8 (CXCL8) и СРБ, количество тромбоцитов, лейкоцитов, эозинофилов было статистически значимо выше, чем в группе P0. При оценке связей между результатами катamnестического КТ обследования и клинико-лабораторными показателями пациентов при поступлении в стационар установлено, что изменения на КТ через 3–5 месяцев после выписки ассоциированы с повышением числа тромбоцитов в крови и наличием одышки, через 6–8 месяцев – с объемом поражения левого легкого (тенденция) и наличием одышки, через 9–11 месяцев – со снижением в крови ИЛ-1β (тенденция) и базофилов и увеличением уровня Д-димеров (тенденция), через 12–24 месяца – со снижением в крови ИЛ-6 и негативными результатами определения IgG и/или IgM к вирусному антигену.

Выводы. Риск наличия изменений на РГ/КТ после выписки из стационара выше у мужчин, пациентов, страдающих сахарным диабетом, а также лиц, состояние которых при поступлении оценивалось как «тяжелое» и «крайне тяжелое». Течение пневмонии у пациентов со стабильными остаточными рентгенологическими изменениями в катamnезе характеризуется высокой активностью воспалительного процесса (повышение СРБ, фибриногена, АлАТ), низкой эффективностью противовирусного иммунного ответа (повышение уровня CXCL8, нейтрофилов, эозинофилов, снижение продукции специфических антител), а также повышенной склонностью к тромбообразованию.

Ляминаева С.И., Пекишева О.Ю., Кузоватова Е.Е.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИЧ-1 К АН- ТИРЕТРОВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ПРИВОЛЖ- СКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2023 г.

Нижегородский научно-исследовательский институт эпи-
демиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной
Роспотребнадзора, г. Нижний Новгород, Россия

Введение. Применение антиретровирусной терапии (АРТ) является основным компонентом лечения пациен-
тов с ВИЧ-инфекцией и одним из актуальных направле-
ний профилактики распространения заболевания. Вместе
с тем длительный прием антиретровирусных препаратов
(АРВП) несет и возможные риски - отдаленные токсиче-
ские эффекты и развитие лекарственной устойчивости
(ЛУ) ВИЧ.

Цель исследования. Изучить распространенность и
структуру ЛУ ВИЧ-1 к различным классам АРВП у паци-
ентов на АРТ в ПФО в 2023 г.

Материалы и методы исследования. Данные формы фе-
дерального статистического наблюдения № 61 «Сведения
о ВИЧ-инфекции» за 2023 год, представленные субъек-
тами ПФО. Результаты исследования мутаций, ассоци-
ированных с ЛУ ВИЧ-1 к нуклеозидным ингибиторам
обратной транскриптазы (НИОТ), нуклеозидным ин-
гибиторам обратной транскриптазы (ННИОТ), ингибито-
рам протеазы (ИП) и ингибиторам интегразы (ИИ) ВИЧ
у пациентов восьми субъектов ПФО (Кировская, Ниже-
городская, Пензенская, Ульяновская области, республики
Башкортостан, Марий Эл, Мордовия и Чувашская Респу-
блика) с вирусологической неэффективностью АРТ.

Результаты. По данным формы № 61, в 2023 г. в округе
получали АРТ 167 409 пациентов (без учета ГУ ФСИН),
в т. ч. 10 750 с впервые установленным диагнозом. Охват
АРТ составил 88,8%, среди лиц с впервые установленным
диагнозом – 91,3%. Эффективность АРТ оценивалась по
уровню вирусной нагрузки (ВН) при последнем иссле-
довании в отчетном году, ниже порога определения она
была только у 77,4% лиц, получавших терапию. Анали-
зируемая отчетная форма содержит сведения о 612 паци-
ентах из 11 субъектов округа, обследованных на наличие
мутаций ЛУ ВИЧ-1 к АРВП, в т.ч. исследование 169 об-
разцов выполнено в Приволжском окружном центре по
профилактике и борьбе со СПИД. В 429 случаях (70,10%)
выявлены штаммы вируса, имеющие мутации, ассоции-
рованные с ЛУ к отдельным АРВП или их комбинациям,
с преобладающей частотой (77,62%) выявлялась множе-
ственная ЛУ.

В структуре множественной ЛУ наиболее часто реги-
стрировалась резистентность к сочетанию классов НИОТ
и ННИОТ (51,28% случаев выявленной ЛУ), а также
НИОТ, ННИОТ и ИП (14,22%). Частота выявления ЛУ к
другим сочетаниям различных классов АРВП была зна-
чительно ниже: к НИОТ и ИП – в 4,90%, к ННИОТ и ИП
– в 2,10% случаев. Наличие ЛУ к комбинациям АРВП,
имеющим в своем составе ИИ, регистрировалась редко: к

НИОТ и ИИ – в 1,86%, к ННИОТ и ИИ – в 0,23%, к НИОТ,
ННИОТ, ИП и ИИ – в 0,47% случаев. Доля лиц, у которых
установлено наличие резистентности ВИЧ-1 лишь к од-
ному классу препаратов, составила 22,38%. В этой группе
обследованных частота выявления мутаций ЛУ к ИИ так-
же была наименьшей – 1,40% (к НИОТ – 9,09%; к ННИ-
ОТ – 8,86%; к ИП – 3,03%). Данная тенденция в структуре
ЛУ ВИЧ характерна для всех субъектов ПФО.

Закключение. Определение мутаций ЛУ ВИЧ-1 к раз-
личным классам АРВП является важным инструментом
контроля за распространением резистентных штаммов
вируса. Необходим систематический мониторинг струк-
туры ЛУ ВИЧ к АРВП для предупреждения распростра-
нения резистентных штаммов вируса, а также с целью оп-
тимизации алгоритма выбора адекватных схем терапии.

Магомедова С.А.¹, Арбулиева Е.А.¹, Абдурахманов Д.Т.² ОПЫТ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕ- СКОГО ГЕПАТИТА D НА СТАДИИ ЦИРРОЗА С НА- РУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

¹Дагестанский государственный медицинский университет,
г. Махачкала, Россия

²Первый Московский государственный медицинский универ-
ситет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский
Университет), г. Москва, Россия

Цель. Оценка возможности применения булевиртида,
ингибитора проникновения вирусов гепатита В и D в
клетку, у пациентов с хроническим гепатитом D (ХГД)
на стадии цирроза с нарушениями функции печени.

Пациенты и методы. Анализ эффективности, безопас-
ности и переносимости булевиртида у 14 пациентов с
циррозом печени класса В, С по Чайлд-Пью.

Результаты. Применение булевиртида в течение 48
недель продемонстрировало достижение вирусологиче-
ского ответа у 70% пациентов, снижение уровня алани-
наминотрансферазы (АЛТ) с 52 до 29 Ед/л, увеличение
частоты выявления нормального уровня АЛТ по сравне-
нию с исходным (с 43% до 82%), снижение плотности
печени (на 10,1 кПа); безопасность и хорошую перено-
симось (отсутствие серьезных нежелательных явлений
(НЯ), НЯ тяжелой и умеренной степени, случаев отмены
лечения).

Наблюдалась положительная динамика показателей
функции печени: снижение степени тяжести поражения
печени до уровня компенсированного цирроза (на 2 балла
по Чайлд-Пью), частоты печеночной энцефалопатии (с
86% до 9%), асцита (с 64% до 18%), уровня билирубина,
повышение уровня альбумина, протромбина. Динамика
числа лейкоцитов и тромбоцитов в процессе лечения не
требовала коррекции лечения.

Закключение. Анализ первого в России опыта противо-
вирусной терапии ХГД на стадии цирроза с нарушениями
функции печени позволяет рекомендовать применение
булевиртида у данной категории пациентов. Необходимы
дальнейшие исследования по уточнению оптимальных
режимов лечения пациентов с нарушениями функции пе-

чени, влияния лечения на клинические исходы, риск печеночных осложнений (декомпенсация, гепатоцеллюлярная карцинома, смерть от печеночной недостаточности или трансплантация) и выживаемость пациентов.

Макей К.Т.

ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 НА ОТДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

В связи с появлением новой коронавирусной инфекции, вызванной возбудителем SARS-CoV-2, появилась необходимость всестороннего изучения проблемы, которая быстро распространялась по планете. Для Беларуси, в связи с заносом вируса на территорию республики, важно было изучить эколого-эпидемиологические аспекты коронавирусной инфекции, чтобы эффективно бороться с последующими вспышками заболевания.

Целью данной работы являлось выявление эколого-эпидемиологических причин распространенности коронавирусной инфекции среди населения Ленинского района г. Минска и проведение анкетирования для выявления соблюдения мер профилактики SARS CoV-2.

Исследование проводилось на базе ГУ «Центральная поликлиника департамента финансов и тыла Министерства внутренних дел Республики Беларусь». Анализировалась заболеваемость коронавирусной инфекцией населения Ленинского района г. Минска. В работе использовались данные за период с 2020 по 2022 гг. Материалом для исследования послужили данные, полученные при анкетировании 474 человек, в том числе 187 мужчин (39,45%) и 287 женщин (60,55%). Для выявления взаимосвязи переменных, измеренных в метрических шкалах на одной и той же выборке, применялся коэффициент корреляции Пирсона (г-Пирсона).

В ходе работы было установлено, что за 2020-2022 гг. среди населения Ленинского района наблюдалась тенденция к росту заболеваемости. Максимальный уровень заболеваемости COVID-19 пришёлся на 2022 год, показатель составил 84,6 сл. на 1000 населения Ленинского района г. Минска. Результаты оценки факторов риска (температура воздуха и влажность), предположительно влияющих на заболеваемость, показали: отсутствие связи между заболеваемостью коронавирусной инфекцией и температурой внешней среды (коэффициент корреляции Пирсона составил $r^2=0,0072$ при $p \leq 0,05$), также не установлена взаимосвязь между влажностью воздуха и заболеваемостью SARS CoV-2 ($r^2=0,0072$). Анкетирование показало, что 89,9% населения Ленинского района при возникновении симптомов коронавирусной инфекции обращались к врачу. Опрошенные респонденты указали на соблюдение рекомендованных мер профилактики SARS CoV-2 в 70,4% случаев. Частично соблюдали меры профилактики 14,7% опрошенных лиц, а 14,9% не соблюдали

никаких мер профилактики коронавирусной инфекции. Среди респондентов 82% опрошенных указали, что одной из мер профилактики инфекции является вакцинация и они своевременно сделали прививку от SARS CoV-2, в то же время 8% опрошенных от вакцинации отказались и 10% анкетированных собирались сделать прививку в ближайшее время. Изучение мнения респондентов по вопросу эффективности вакцинопрофилактики SARS CoV-2 показало, что 74,8% опрошенных лиц согласилась с тем, что прививка может быть эффективной профилактикой заражения коронавирусом, а более 13,0% полагали, что данное мероприятие не оказывает никакого эффекта и почти 12,0% опрошенных считали, что вакцинация ухудшает состояние здоровья.

Малаева Е.Г., Стома И.О., Воронаев Е.В., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Зяцьков А.А., Шафрост А.С.

ДИНАМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Микробиом является весьма вариативной системой, которая не только влияет на своего хозяина, но и адаптируется к сигналам, информации, поступающей от человека. Стабильность микробиоты определяется состоянием ее ключевых видов, составляющих ядро микробиоты. Большинство представителей микробиоты принадлежит к четырем типам: *Bacteroidetes*, *Firmicutes*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*. Ключевая микробиота образует стабильные популяции в течение длительных периодов времени – от 1 года до 10 лет и более. Изменение характера питания, прием антибактериальных лекарственных средств, наличие заболеваний, в том числе цирроза печени, приводит к изменению структуры микробиоты и ее ядра.

Цель. Изучить динамический состав микробиоты кишечника у госпитализированных пациентов с циррозом печени.

Методы. Проведено стандартное обсервационное динамическое исследование и метагеномное секвенирование кала 8 госпитализированных пациентов с циррозом печени, которые не принимали антибактериальные лекарственные средства. Для описания результатов использованы стандартные методы описательной статистики. Для анализа значимости различий между группами применялся перестановочный многомерный дисперсионный анализ (PERMANOVA). Уровень значимости α принят равным 0,05.

Результаты. У всех пациентов при динамическом метагеномном исследовании кала через 2 недели наблюдается изменение насыщенности фекалий бактериальными таксонами на уровне фило типа, семейства, рода, вида. У 3 (37,5%) обогащенность кала бактериями семейства *Streptococcaceae* значительно не изменяется, но уменьшается плотность семейства *Bacteroidaceae* и увеличивается

плотность семейства *Prevotellaceae*. У трети пациентов увеличивается плотность семейства *Lactobacillaceae*. Указанные изменения могут быть обусловлены как приемом лекарственных средств, таких как пребиотик лактулоза, изменением образа жизни, характера питания в стационаре, так и другими факторами, которые предстоит изучать. Это направление научных исследований является крайне актуальным, так как дисбаланс кишечной микробиоты играет важную роль в прогрессировании цирроза печени и развитии ассоциированных осложнений, включая бактериальные инфекции, печеночную энцефалопатию, гипердинамическое состояние кровообращения.

Заключение. Композиционный состав микробиоты кишечника не является стабильным, в течение относительно короткого промежутка повторного изучения микробиоты кишечника происходит изменение соотношения бактериальных таксонов. Данные о динамических изменениях микробиоты у госпитализированных пациентов с циррозом печени носят экспериментальный характер и исследования в этом направлении будут продолжены с целью понимания факторов, влияющих на модификацию микробиоты и коррекцию течения заболеваний печени.

*Мальченко Т.Д., Шойхет Я.Н., Цеймах И.Я.,
Богачев Д.Е.*

СЕПТИЧЕСКАЯ ПНЕВМОНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ ТРОМБОЗОВ. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский
университет» МЗ РФ, г. Барнаул, Россия*

Взаимосвязь между инфекционными заболеваниями бактериальной или вирусной этиологии и тромботическими осложнениями в артериальной и венозной системах патогенетически достаточно обоснована. Но непосредственную угрозу жизни пациента представляют нарушения центральной гемодинамики с формированием острого легочного сердца (ОЛС), причиной которого являются ТЭЛА, а также тяжелая пневмония.

Представлено клиническое наблюдение пациентки 19 лет. Симптомы септической пневмонии проявились быстро нарастающей дыхательной недостаточностью со снижением сатурации и артериального давления. Рентгенологически определялась двусторонняя субтотальная пневмония. При эхокардиографии (ЭХО-КГ) определялся небольшой перикардиальный выпот. С первого дня пребывания в стационаре была начата эмпирическая комбинированная антибактериальная терапия (АБТ) и антикоагулянтная терапия. В анализе крови на стерильность был выявлен золотистый стафилококк, что привело к необходимости коррекции АБТ с учетом чувствительности. Изменение этиотропной терапии сопровождалось клиническим улучшением, но на фоне уменьшения инфильтрации появились деструктивные изменения легочной ткани. Несмотря на улучшение у пациентки сохранялась одышка, выраженность которой не соответствовала клиническому состоянию. При повторном ЭХО-КГ ис-

следовании наблюдалась отрицательная динамика: расширение правого желудочка и легочной артерии (ЛА), патологическая регургитация на трикуспидальном клапане и клапане ЛА. Расчетное систолическое давление в правом желудочке составило 46 мм Нг. Кроме того, под створками клапана ЛА было визуализировано дополнительное образование, которое было расценено как тромб выносящего тракта правого желудочка. Несмотря на антикоагулянтную терапию, образовавшийся в правом желудочке тромб осложнил течение септической пневмонии двусторонней ТЭЛА, что способствовало формированию сочетанного ОЛС.

Сложность данного клинического случая заключалась в том, что с одной стороны, у пациентки была выявлена ТЭЛА с высоким риском летального исхода, при которой было необходимо проведение адекватной антикоагулянтной терапии. С другой стороны, наличие множественных полостей деструкции в легких повышало риск развития легочного кровотечения при усилении антикоагулянтной терапии. Было принято решение об изменении объема антикоагулянтной терапии в соответствии с клиническими рекомендациями по ТЭЛА. Эффективность антикоагулянтной терапии оценивалась по ЭХО-КГ через 12 суток. Изменения, характерные для ОЛС пришли в соответствие с нормативными показателями, дополнительных образований в правом желудочке не визуализировалось. На 36 день от начала заболевания пациентка была выписана из стационара с клиническим выздоровлением.

Таким образом, особая настороженность в отношении развития ТЭЛА должна проявляться при тяжелом течении пневмонии, поскольку часто имеется вероятность летального исхода. Поскольку тромбозы не только осложняют течение пневмонии, но и зачастую сказываются неблагоприятным образом на выживании этой группы пациентов, необходима оптимизация подходов к профилактике и лечению ТЭЛА.

Малюга О.М., Скударнов Е.В., Пономарев В.С., Дорохов Н.А., Сапкина М.Р., Мельникова М.А.

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА (HHV6), У ДЕТЕЙ

*ФГБОУ ВО АГМУ МЗ России, КГБУЗ «АККЦОМД»,
г. Барнаул, Россия*

Актуальность. Проблема HHV6 инфекции у детей актуальна в связи с повсеместной распространенностью HHV6, а также возможностью неврологических осложнений, развития аутоиммунных и лимфопролиферативных заболеваний.

Цель. Определить некоторые клинико-лабораторные особенности HHV6 инфекции у детей младшего возраста.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 28 детей, госпитализированных в инфекционное отделение АККЦОМД г. Барнаула в 2023 г, у которых методом ПЦР обнаружена ДНК HHV6. 13 детей в возрасте от 1 до

12 месяцев (7 девочек и 6 мальчиков) составили 1 группу. Во 2 группу вошли 15 детей в возрасте от 1 до 4 лет (7 девочек и 8 мальчиков). При поступлении детям проводилось общеклиническое обследование, рентгенография органов грудной клетки, по показаниям – обследование на коклюш, микоплазменную инфекцию (методом ПЦР). У всех детей проводилось выявление и количественное определение ДНК вируса Эпштейна-Барр (ЭБВ), цитомегаловируса (ЦМВ) и вируса герпеса 6 типа в клиническом материале (крови-26, слюне-6, цСЖ-2) методом ПЦР с гибридационно- флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени». Обработка полученных результатов проводилась при помощи статистической программа MedCalc. Для сравнения качественных показателей исследуемых групп применялся точный критерий Фишера, количественных показателей – У-критерий Манна-Уитни. Достоверность различий определялась при значениях $p < 0.05$.

Результаты. ННВ6 инфекция протекала с лихорадкой у 25 (89,3%) детей, при этом 4 ребенка (14,3 %) температурой выше 40° С. Судороги с депрессией дыхания отмечались у 4 детей (14,3%), причем все они были дети до года. ННВ6 инфекция протекала в форме ОРВИ, ринофарингита у 13 детей (46,3%), ларинготрахеита – 2 (7,1%), бронхита – 5 (17,9%), а у 2 мальчиков (7,1% обследованных детей) был диагностирован энцефалит (обнаружена ДНК ННВ6 в цСЖ). Течение ННВ6 инфекции осложнилось пневмонией у 5 детей (17,9%), из них 4 ребенка были из 1 группы. Анемия диагностирована у 16 (57,1%) детей общей группы. Показатели Нв были значимо ниже у детей 1 группы – 100,2 г/л 95% ДИ (87,7 – 112,8) по сравнению с детьми 2 группы – 115,5 г/л 95% ДИ (109,1 – 121,8). Реактивный тромбоцитоз встречался у 4 детей (14,3%), а тромбоцитопения наблюдалась у 2 детей (7,1%) общей группы. Количество тромбоцитов у детей первой группы (376,5 тыс 95% ДИ (236 – 517) было значимо выше, чем у детей 2 группы (228,7 тыс. 95 % ДИ (178,7 – 278,6), $P=0,001$. Вирусная нагрузка ННВ6 в крови была выше в 1 группе (738 копий /10⁵ клеток 95% ДИ (-258,4 до 1734,4) по сравнению со 2 группой (126,5 копий /10⁵ клеток 95% ДИ (11,6 – 264,6). У 7 детей (25%) общей группы методом ПЦР в слюне или крови наряду с ННВ6 обнаружены вирус ЭБВ и/или ЦМВ.

Выводы. ННВ6 инфекция у детей младшего возраста протекает в разнообразных клинических формах, наиболее часто в форме ринофарингита (46,3%), сопровождается лихорадкой у 89,3% детей, развитием анемии у 57,1% детей. Течение ННВ6 инфекции осложнилось пневмонией в 17,9 % случаев, у 7,1% детей развился энцефалит. В 25 % случаев у детей обнаружен микст ННВ6 с ЭБВ и/или ЦМВ. У детей первого года жизни повышен риск осложненного течения ННВ6 инфекции с развитием неврологических нарушений, пневмонии.

Мамчик Н.П.¹, Усачёва Л.П.¹, Долгополова Т.В.²,
Габбасова Н.В.¹, Каменева О.В.¹.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ*

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

²Бюджетное учреждение здравоохранения Воронежской области «Воронежская городская больница скорой медицинской помощи №1» г. Воронеж, Россия

Вирусные гепатиты являются повсеместно распространенными инфекциями и наносят значительный социально-экономический ущерб. Заболевания, вызванные вирусами гепатитов В, С, Д представляют серьезную проблему для общественного здравоохранения.

Исследования показали, что наиболее интенсивно парентеральные вирусные гепатиты распространяются среди лиц репродуктивного возраста, тем самым представляя значительную угрозу для демографической ситуации. Именно с гепатитом «В» связано большинство летальных исходов у больных с острыми гепатитами (часто при этом имеет место сочетание ГВ с дельта- вирусной инфекцией), а также нередкое развитие у них хронических гепатитов, цирроза и первичного рака печени. Почти у половины больных ВИЧ- инфекцией, состоящих на диспансерном учете в специализированном учреждении области, выявлен хронический вирусный гепатит «В». Неблагоприятные тенденции перехода в хронические формы в Воронежской области в течение последних лет наблюдаются и у гепатита «С». В 2011 году превышение хронических форм над острыми при этой нозологии составляло почти 8 раз (15,52 и 2,03 на 100 тыс.). В последующие годы это соотношение увеличилось и в 2023 году оно составило 26,01.

Основными группами риска заболеваемости парентеральными гепатитами являются медицинские работники, у которых ежегодно регистрируется более 100 травм. Из числа травмированных доля средних медицинских работников составляет около 50% , врачей – около 35%. При их обследовании протективные антитела определялись только в 62% случаев.

В связи с указанными тенденциями в целом по России в соответствии с СанПиН 3.3686-21 медицинским работникам, как наиболее уязвимым группам риска, должны проводиться ежегодные обследования на наличие анти- HBs- антител с последующей бустериммунизацией неиммунных.

Для улучшения эпидемической ситуации по гепатиту «В» уже с 1998 года была организована вакцинация наиболее уязвимых групп за счет средств областного, муниципального бюджетов, фонда Вишневской-Растроповича, в результате чего уровень заболеваемости ОГВ с 1998г. по 2005г. снизился более чем в 7 раз (с 37,4 до 4,9

на 100 тыс. населения), с 2002 г. не регистрировалась заболеваемость учащихся школ, профессионально-технических училищ и техникумов, заболеваемость студентов ВУЗов снизилась почти в 10 раз.

Основными мерами профилактики острых и хронических вирусных гепатитов остаются мероприятия специфической направленности (создание искусственного иммунитета при гепатите В, в т.ч. использование специфического иммуноглобулина в родильных отделениях новорожденным, родившимся от матерей-носителей вируса ГВ), а также неспецифические мероприятия для профилактики ГВ и ГС в медицинских организациях, маникюрных и татуажных салонах, соблюдение здорового образа жизни.

*Мамчиц Л.П., Герасимова Н.А., Саперкин Н.В.,
Бейзерова А.А., Колесникова М.С.*

ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ СРЕДИ РОДИТЕЛЕЙ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

*ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, г. Нижний Новгород,
Российская Федерация*

УО «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. В 2019 году ВОЗ назвала недоверие к прививкам одной из глобальных угроз здоровью граждан, все более актуальным является повышение приверженности к вакцинации среди населения, особенно среди родителей. Цель: изучение отношения родителей к необходимости проведения вакцинации детей, сравнить приверженность к прививкам и определить факторы, связанные с отказом родителей от вакцинации.

Материалы и методы. Методом анонимного он-лайн анкетирования были опрошены родители, имеющие детей, посещающих ДОУ Н. Новгорода, (n=228) и Гомеля (n=109). Опросник включал социально-демографические характеристики респондентов, вопросы об отношении к вакцинации, источниках информации о вакцинации и степени доверия им, наличии и причинах отказов от прививок. Статистическая обработка выполнена с помощью программы WinPEpi 2016. При проверке статистических гипотез принимали $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Обобщенный портрет респондента: 95,2% женщины, возраст 25-35 лет (51,8%), имеют высшее образование (60,5%), обладают средним уровнем дохода (41,0%), воспитывают двоих детей (47,8%). Среди родителей, как в Н. Новгороде, так и в Гомеле, в целом отношение к вакцинации положительное (соответственно 77,6% и 69,7%), 18% и 20,2% соответственно относятся к прививкам с недоверием, 4,4% и 4,6% выразили негативное отношение к вакцинации. Существенных различий в зависимости от уровня образования, дохода в семье, количества детей в семье не выявлено. Большинство респондентов прививают своих детей всеми вакцинами из Национального календаря прививок вовремя или с задержкой по срокам (соответственно

77,6% и 79,8%). По их мнению, вакцинация — это один из самых доступных способов профилактики опасных инфекций. Респонденты из числа тех, кто не прививает своего ребенка ни одной из вакцин, среди основных причин отказа наиболее часто называли боязнь побочных реакций, среди других ответов называли следующее: считаю, что до определенного возраста ребенка прививать нельзя; не вижу в этом необходимости, т.к. организм ребенка может сам справиться с инфекциями; в вакцинах содержатся вредные вещества; вакцины плохо исследованы и могут иметь отдаленные последствия. Основным источником получения информации о вакцинации (38,7% и 52,9% соответственно, $p=0,02$) является врач-педиатр, интернет указали 21,9% и 19,4% респондента, научную литературу — 17,8% и 12,9%, информация от знакомых, родственников — 11,5% и 9,7%. Большинство респондентов считают, что нужны все прививки из национальных календарей, что касается вакцинации против гриппа, то только соответственно 26,5% и 24,4% опрошенных отметили ее необходимость. Наиболее популярными прививками, не входящими в календарь прививок, были против менингококковой инфекции и ветряной оспы.

Закключение: Большинство родителей, как в Нижнем Новгороде, так и в Гомеле, имеют позитивное отношение к вакцинации, доля отказов от прививок не превысила 4,6%. Выявлена низкая приверженность к вакцинации против гриппа. Основными барьерами на пути формирования приверженности вакцинации являются боязнь побочных реакций, недостаточность получения достоверной информации о вакцинации, что приводит к неуверенности в ее эффективности.

Манжасина У.Е., Коннова Т.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Самара, Россия

В России в 2023 году стартовали региональные программы по повышению рождаемости в связи с проведенным анализом демографической ситуации в регионах. Целью Региональной программы по повышению рождаемости является выработка эффективных мер, влияющих на репродуктивное поведение населения и общее число рождений в Российской Федерации. К одним из факторов снижения рождаемости так же можно отнести и послеродовые осложнения, в том числе эндометриты, у родивших женщин, которые в последствие могут давать нарушения со стороны репродуктивной системы, вплоть до бесплодия или даже летального исхода.

Целью данного исследования являлось дать современную эпидемиологическую характеристику послеродовых эндометритов у женщин в Самарской области на примере родильного дома ГБУЗ СОККД им. В.П. Полякова. В данной работе использованы: эпидемиологический, статистический и социологический методы исследования.

Предметом исследования были данные из: «Медицинская карта беременной, роженицы и родильницы, получающей медицинскую помощь в стационарных условиях» (учетная форма N096/у-20), «Обменная карта беременной, роженицы и родильницы» (учетная форма 113/у-20) и результаты анкетирования. В анализе информации был сделан упор на такие данные как: акушерский анамнез, сопутствующие заболевания, метод родоразрешения, лабораторные методы исследования крови, мочи, плаценты, посевы отделяемого влагалища на степень чистоты, а так же оценивался уровень знаний женщин о подготовке и поведении в послеродовом периоде.

Всего за период с 2021 по 2023 год было исследовано 23 медицинские карты проанкетировано 68 родильниц. При анализе способа родоразрешения было выяснено, что после планового кесарева сечения эндометриты встречались чаще (61% женщин). Большой вклад в образование послеродового осложнения у 39% женщин вносит отягощенный акушерский анамнез, и наличие сопутствующих состояний при беременности: у 14 беременных (61%) была выявлена анемия различной степени тяжести; у 6 женщин (16%) - эрозия шейки матки; у 4 родильниц - гестационный сахарный диабет, у 2 женщин - ожирение; кроме того во время беременности 10 женщин (31%) перенесли острое респираторное заболевание. У 12 родильниц в послеродовом периоде во влагалищном отделяемом были обнаружены патогенные микроорганизмы: грибы рода *Candida* (у 4 женщин - 31%), *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli* (у 3 женщин - 25%). Так же в микробном пейзаже выявлялись *Enterococcus faecalis* (у 2 женщин - 16%) и *Staphylococcus epidermidis* (у 1 женщины - 8%). У 5 родильниц было обнаружено сочетание *Escherichia coli* и грибов рода *Candida*.

По результатам проведенного эпидемиологического расследования внутри родильного дома, причиной послеродового эндометрита была признана эндогенная инфекция женщины. Кроме того по результатам анкетирования было выяснено, что родильницы недостаточно подготовлены к послеродовому периоду, в связи с неполным информированием на уровне женских консультаций и родильных домов об особенностях его протекания и мероприятиях по уходу за собой уже во время пребывания в послеродовом отделении.

Маннанова И.В.¹, Понежева Ж.Б.¹, Алакаев Р.З.², Астрина О.С.¹

ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕРФЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Российская Федерация

²Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии при Кабардино-Балкарском Государственном Университете им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик, Российская Федерация

Актуальность проблемы инфекции, вызванной вирусом простого герпеса (ВПГ) 1 и 2 типов обусловлена повсеместной распространенностью и очень высокой ин-

фицированностью популяции во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения в 2023 г. во всем мире около 3,7 млрд человек в возрасте до 50 лет (67%) инфицированы ВПГ-1 и 491 млн человек (13%) в возрасте до 49 лет инфицированы ВПГ-2. Способность ВПГ к персистенции и латентному течению с возникновением рецидивов инфекции создает постоянную угрозу развития инфекционного процесса. Ключевым звеном иммунопатогенеза рецидивирующего течения герпесвирусной инфекции (ГВИ) является угнетение интерфероновой реакции с недостаточным синтезом интерферонов.

Цель исследования: оценить динамику показателей системы интерферонов (ИФН-α и -γ) у пациентов с диагностированной рецидивирующей инфекцией ВПГ при стандартной схеме лечения.

Методы исследования: на базе клинического отдела инфекционной патологии ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора в течение двух лет находились под наблюдением 22 пациента с подтвержденной лабораторно или клинически рецидивирующей ГВИ 1-2 типа в возрасте от 18 до 80 лет, средний возраст составил 44,5 лет, из них 18 (81,8%) женщин и 4 (18,2%) мужчин. Основным критерием включения в исследование стало рецидивирующее течение ВПГ (3 и более эпизодов в год) со среднетяжелым течением заболевания. Анализ ИФН-статуса, включающий определение количества сывороточного и спонтанного интерферонов, а также индуцированной продукции лейкоцитами крови ИФН-α и ИФН-γ в динамике, определяли по методу С.С. Григорян «Оценка интерфероновой системы людей по пробам цельной крови». Анализ показателей ИФН-системы проводился в динамике во время острого периода и через 30, 60 и 180 дней после окончания лечения. Специфическая противовирусная терапия (Ацикловир, Валацикловир, Ганцикловир) проводилась у 14 (63,6%) пациентов, 8 (36,4%) больных ПВТ не получали.

Результаты: клиническая картина течения ГВИ характеризовалась наличием жжения, зуда, боли в месте высыпаний, повышения температуры тела. Анализ ИФН- при первом скрининге выявил нарушение различной степени выраженности в системе интерферонов в 100% случаев: не отмечалась нормальная продукция ИФН-α и -γ. При втором скрининге, по окончании противовирусной терапии и купировании острых проявлений ГВИ, отмечается улучшение показателей ИФН-системы с появлением лиц с нормальной продукцией интерферонов (3%) и лиц с незначительной недостаточностью (9%). Третий и четвертый скрининг демонстрирует значительное увеличение пациентов с нормальной продукцией интерферонов (30% и 40% соответственно), а также значительное снижение наблюдаемых с выраженной степенью угнетения ИФН-системы - недостаточность 2 ст. - 4%, недостаточность 2-3 ст. - не отмечалась.

Заключение: исследование показало, что все пациенты с рецидивирующей ГВИ имеют отклонения ИФН-статусе, требующие иммунокорректирующей терапии.

Автор для связи: Маннанова Ирина

Маркосян Н. С., Филимонов Е. В., Корнев Н. С.,
Дорохова Е. С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19 У БОЛЬНЫХ НА ФОНЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», г. Саранск, Россия

На данный момент уже имеются доказательства негативного воздействия вируса SARS-CoV-2 на сердечно-сосудистую систему.

Цель работы: выявить клинические проявления новой коронавирусной инфекции (НКВИ) у 10 больных с нарушениями ритма сердца, госпитализированных в отделение реанимации Республиканской клинической больницы №4 г. Саранска. Средний возраст – 65,00±3,33 года. Диагноз подтверждался обнаружением РНК SARS-CoV-2 в мазках из рото- и носоглотки методом ПЦР. Степень поражения легких оценивали с помощью компьютерной томографии (КТ 1-4).

Результаты. В большинстве случаев (60,0%) симптомы НКВИ характеризовали начало процесса, у 30,0% изначально регистрировались симптомы поражения сердечно-сосудистой системы (ССС). В 10,0% случаев на фоне нарушений ритма симптомы SARS-CoV-2 отсутствовали, диагноз был подтвержден с помощью ПЦР. В 50,0% основной причиной госпитализации явилось нарушение в работе ССС и изменения на ЭКГ, в связи с тяжестью НКВИ и поражением легких – 20,0%, и в 30,0% случаев причина госпитализации носила смешанный характер. У одного больного на фоне тяжелого течения SARS-CoV-2 впервые произошла полная атриовентрикулярная (АВ) блокада. При развитии НКВИ у пациентов регистрировалась лихорадка (38,5±0,34 °С), слабость, катаральный синдром (сухой кашель, першение в горле, насморк, осиплость голоса), реже (10,0%) – жидкий стул. Со стороны ССС наблюдалась одышка при физической нагрузке или в покое (70,0%), давящие/жгучие боли в грудной клетке (50,0%), брадикардия (30,0%), удушье, нестабильное АД, отеки нижних конечностей (20,0%), перебои в работе сердца, цианоз губ и кончиков пальцев (10,0%). Один пациент был госпитализирован по поводу НКВИ, с улучшением состояния был выписан из стационара, после чего возникли симптомы поражения ССС.

Выявлены следующие нарушения ритма: наджелудочковая/желудочковая экстрасистолия (40,0%), пароксизмальная/постоянная форма фибрилляции предсердий (50,0%), полная блокада правой/левой ножки пучка Гиса (40,0%), полная АВ-блокада (10,0%), АВ-блокада 2 ст. (20,0%), синдром Фредерика (10,0%). У 70,0% пациентов регистрировались комбинации различных видов аритмий. В 40,0% аритмии возникли впервые. В 30,0% случаев была проведена имплантация кардиостимулятора, в 20,0% – стентирование коронарных артерий. У всех пациентов наблюдалась коморбидная патология: гипертоническая болезнь 3 ст., хроническая сердечная недостаточность 1-2 ст. (100,0%), инфаркт миокарда в

анамнезе (70,0%), стенокардия, сахарный диабет, ожирение (40,0%). По результатам КТ выявлено, что в 80,0% случаев наблюдалось поражение легких до 25%, в 20,0% вирусная пневмония соответствовала КТ-3 (50 – 75%). Дыхательная недостаточность 1 ст. регистрировалась в 30,0%, 2 ст. – в 40,0% случаев. Сатурация кислорода в среднем составила 93,91±0,82%. Время госпитализации в отделении реанимации – 2,10±0,48 дня, средний койко-день – 13,90±1,46 дней. Пациенты получали этиотропную, симптоматическую, антикоагулянтную терапию, дексаметазон, ингаляции увлажненного кислорода.

Таким образом, основной причиной госпитализации явилось нарушение ритма сердца, комбинация аритмий наблюдалась в 70,0%. При НКВИ у 40,0% больных аритмии регистрировались впервые, в 30,0% случаев понадобилась имплантация электрокардиостимулятора. Во всех случаях регистрировалась коморбидная патология – гипертоническая болезнь, хроническая сердечная недостаточность, ожирение и сахарный диабет.

Мартынова А.В.^{1,2}, Павлова О.С.¹, Скрыль С.В.³,
Сидоренко В.А.², Имжейда М²

МИКРОБИОМ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА ПРИ ИНФЕКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

¹ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, г. Владивосток, Россия

²ФГАОУ ДВФУ, г. Владивосток, Россия

³ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае», г. Петропавловск-Камчатский, Россия

Несмотря на то, что легкие считались стерильными, установлено, что там существуют разнообразные микробные и динамические сообщества. Более того, существует тесная связь между микробиоценозом легких и иммунной системой человека. Наиболее часто встречающимися видами являются *Streptococcus*, *Prevotella*, *Fusobacteria*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Neisseria*. При этом, неоднозначными остаются данные о микробиоме респираторного тракта при заболеваниях системы дыхательных путей, включая внебольничную пневмонию.

Целью исследования является изучить микробиом респираторного тракта при внебольничных пневмониях.

Материалы и методы: была проанализирована информация о результатах микробиологической диагностики взрослых пациентов с внебольничной пневмонией, проходивших лечение в ГКБ №1 г. Владивостока в течение 2022-2023 гг.

Результаты: диагноз внебольничной пневмонии был установлен у 493 пациентов. Ассоциации микроорганизмов были обнаружены у 5,7% пациентов с микробиологически подтвержденным диагнозом. Полимикробные ассоциации регистрировались во всех возрастных группах пациентов, получавших лечение как на амбулаторном, так и на стационарном этапе. Наиболее часто встречающимися полимикробными ассоциациями являлись комбинации *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosae*, *Haemophilus influenzae*, *Candida albicans*. Кроме того, иден-

тифицировали атипичные патогены, включая *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila* (18%), а также вирусы (29%).

Выводы: последние разработки в области молекулярной диагностики привели к увеличению выявления полимикробной инфекции в популяциях микроорганизмов, выделенных при внебольничных пневмониях, что позволяет считать, что существует сложная взаимосвязь между множеством патогенов, иммунной системой и микробиомом.

Мартынова Н.С.¹, Понежева Ж.Б.¹, Александрова А.Ю.¹, Вдовина Е.Т.²

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА И МИКРОБИОЦЕНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

¹ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора РФ, г. Москва, Россия

²ГБУЗ «ИКБ №2» ДЗМ, г. Москва, Россия

Введение. В настоящее время COVID-19, вызванный вирусом SARS-CoV-2, остается серьезной проблемой для здравоохранения по всему миру.

Цель исследования: изучить состояние иммунитета и микробиоценоза кишечника у больных с COVID-19 средней степени тяжести.

Материалы и методы: под наблюдением 2022-2023 гг. в стационаре г. Москва находились 64 пациента с COVID-19 средней степени тяжести: 37 мужчин (57,8%) и 27 женщин (42,1%) в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст 51,1±17) с основными жалобами – лихорадка, кашель, слабость, боль и першение в горле. Пациенты были госпитализированы в среднем на 6,6±5,5 день заболевания, пребывали в стационаре 6,6±3,8 дня. На амбулаторном этапе противовирусную терапию принимали 15,6 % пациентов, а антибактериальную 20,3%, в стационаре 100% больных была назначена противовирусная терапия, антибиотики – 59,3%, пробиотики получали 21,8%. Всем пациентам проведены общепринятые исследования согласно ВМР 17 версии, а также проведено количественное исследование РНК SARS-CoV-2 в кале и в крови, проанализировано состояние микробиоценоза толстой кишки в динамике при поступлении и выписке из стационара.

Результаты: в ходе анализа лабораторных показателей обнаружено, что в 39% случаев наблюдался лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом и моноцитоз. Кроме того, лимфопения отмечалась у 34% обследованных больных. Индекс соотношения нейтрофилов к лимфоцитам повышен у 82,8%. При изучении биохимических показателей крови выявлено, что у 85,9% пациентов отмечалось повышение уровня СРБ выше референсных значений, ЛДГ увеличился у 34,4% пациентов, а ферритин превышал норму только у 20,3% изучаемых. Анализ коагулограммы показал, что в 46,9% случаев наблюдалось повышение уровня Д-димера, а уровень фибриногена увеличился у 43,6% пациентов. В остром периоде заболевания РНК SARS-CoV-2 в кале был выявлен у 21,85 % пациентов, среднее содержание составило $1,5 \cdot 10^4$ ГЭ/мл, что является

низкой вирусной нагрузкой. Нарушение микробиоценоза кишечника при поступлении в стационар обнаружено у 95,3 % больных, среднее значение индекса разнообразия Шеннона составило $0,54 \pm 0,36$. При выписке из инфекционного отделения у 20,8% пациентов было обнаружено наличие вируса в кале, дисбиоз толстого кишечника выявлен у 100%, индекс разнообразия Шеннона $0,56 \pm 0,4$. У реконвалесцентов была обнаружена умеренная прямая связь между количеством РНК SARS-CoV-2 в кале в момент выписки из стационара и отношением нейтрофилы/лимфоциты при госпитализации в инфекционное отделение ($p=0,026$). Также была установлена умеренная обратная связь между количеством РНК SARS-CoV-2 в кале и индексом разнообразия Шеннона при выписке ($p=0,029$).

Закключение: у пациентов с COVID-19 наблюдается нарушение иммунного реагирования, выражающиеся в повышении индекса соотношения нейтрофилов к лимфоцитам, нарушении микробиоценоза кишечника, который сохраняется при выписке в 100% случаев. Полученные результаты указывают, что пациенты с COVID-19 даже при средней степени тяжести имеют системные иммунные нарушения, ассоциированные с инфицированием вирусом SARS-CoV-2.

Марченко А.А., Семенов В.М.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВИРОМА ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ ГЛАЗА

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь.

Организм человека содержит широкое сообщество различных вирусов, именуемое в совокупности «виромом». Вариативность этой группы микроорганизмов характеризуется неоднородностью и сложностью, а также превышает количество бактерий микробиома в 10 раз. Человеческий виром является отражением состояния здоровья индивида, и наряду с другими анатомическими структурами организма, различные среды органа зрения у здоровых людей колонизированы многочисленным вирусным сообществом. Анализ полного вирусного разнообразия глаза важен для понимания различных патологических процессов органа зрения.

Наличие виroma в различных жидкостях глаза ранее было описано в ряде публикаций. Например, исследование Kaufman HE (2006), в ходе которого проводили анализ слезы с использованием ПЦР, направленной на обнаружение ряда вирусов, продемонстрировало, что вирус простого герпеса 1 типа, вирус гепатита В и даже вирус гепатита С можно обнаружить в слезе людей без какой-либо клинической симптоматики, что указывает на потенциальную нишу вирусов в микробиоме поверхности глаза.

В исследовании Thuy Doan (2016) изучали мазки во семидесяти добровольцев. В ходе данного исследования, был выявлен ряд вирусов конъюнктиве: ретровирус, ассоциированный с рассеянным склерозом, Human endogenous retrovirus K (HERV-K) и Torque Teno Virus

(TTV) вошли в тройку наиболее часто идентифицированных вирусов.

В исследовании Kotakonda Arunasri (2021) сообщается о наличии виroma в стекловидном теле здоровых людей отличающегося от такового у людей с воспалением сетчатки. В стекловидном теле обеих групп пациентов обнаружены 10 самых распространенных вирусных семейств *Myoviridae*, *Siphoviridae*, *Herpesviridae*, *Phycodnaviridae*, *Poxviridae*, *Iridoviridae*, *Podoviridae*, *Baculoviridae*, *Flaviviridae* и *Retroviridae*. Также, известно, что многие глазные инфекции, такие как послеоперационный эндофтальмит, блебит и инфекционный кератит, могут вызываться возбудителями, находящимися на поверхности глаза.

В ходе нашего исследования у 103 пациентов с различной офтальмопатологией выполнялось получение слезной жидкости с целью определения частоты обнаружения ТТ-вируса. В исследование были включены 39 (37,9%) пациентов с катарактой. 31 (30,1%) пациент с основным диагнозом открытоугольная глаукома. 14 пациентов наблюдающихся у офтальмолога с синдромом сухого глаза. 19 пациентов (18,4%) с воспалительными заболеваниями глаза и его придаточного аппарата. Средний возраст пациентов составил 66,5 (22-89) лет, при этом лиц мужского пола было 54 (52,4%), а женщин – 49 (47,6%) человек. Далее выполнялась ПЦР в режиме реального времени для определения ДНК ТТV в слезе. Положительный результат был получен в 34 образцах, что составило 33%. При анализе сопутствующих катаракте глазных заболеваний можно отметить, что наибольшей частотой ТТV выявлялся у пациентов с катарактой и глаукомой. Частое обнаружение ТТV в слезной жидкости подтверждает его роль в составе виroma глаза. Недавние исследования предполагают роль глазного и внеглазного микробиома при глаукоме, увеите, а также заболеваниях сетчатки, включая возрастную макулодистрофию, и диабетическую ретинопатию. Вполне возможно, что изменения микробиома поверхности глаза может аналогичным образом модулировать риск таких заболеваний, как глаукома, синдром сухого глаза, эндофтальмит и другие формы воспаления сосудистой оболочки глаза, хотя эту гипотезу еще предстоит изучить.

Мательский Н.А.¹, Горбич Ю.Л.², Горбич О.А.³,
Левшина Н.Н.⁴, Ромашко Ю.В.⁴, Кульбицкая Т.Т.¹,
Цуранова В.В.¹

ПРОДУКЦИЯ КАРБАПЕНЕМАЗ И АНТИБИОТИКО-РЕЗИСТЕНТНОСТЬ АЦИНЕТОБАКТЕР BAUMANNII В ОРИТ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

¹ ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»

² Министерство здравоохранения

³ УЗ «1-я городская клиническая больница»

⁴ ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» г. Минск, Беларусь

Введение. Сепсис является одной из основных причин смертности у пациентов с онкогематологической патологией. На сегодняшний день *Acinetobacter baumannii* играет доминирующую роль в этиологическом спектре возбу-

дителей нозокомиальных инфекций. В последнее время приобретенная резистентность к карбапенемам и полимиксинам стремительно распространяется среди нозокомиальных штаммов, что определяет необходимость проведения регулярного мониторинга чувствительности нозокомиальных штаммов и своевременной коррекции антибактериальной терапии.

Цель данного исследования было определить распространенность устойчивости к антибактериальным лекарственным средствам (АБЛС) и продукции приобретенных карбапенемаз у нозокомиальных штаммов *Acinetobacter baumannii*.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служил 21 пациент в возрасте от 1 года до 20 лет (Me=11 [6;14] лет) отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) детского онкогематологического стационара с верифицированным диагнозом сепсис за период с сентября 2021 года по март 2024 года. Все изоляты были идентифицированы методом MALDI-TOF MS. Чувствительность определяли автоматизированным методом с использованием микробиологического анализатора VITEK 2 Compact. Наличие генов приобретенных карбапенемаз класса D (групп OXA-23, OXA-24/40, OXA-51), а также карбапенемаз класса B (металло-бета-лактамаз (МБЛ) групп VIM, IMP и NDM) идентифицировали методом ПЦР в режиме реального времени с использованием коммерческих наборов «Бак Резиста GLA, GLA Van/Mec» на базе Минского городского центра гигиены и эпидемиологии.

Анализ полученных результатов. Среди 21 исследуемого штамма *A. baumannii* 13 штаммов были получены из гемокультуры, 6 штаммов – трахеобронхиального дерева, 2 штамма – дренажной трубки из брюшной полости. Анализ антибиотикорезистентности показал следующее: меропенем (S – 3 (14,3%), I – 2 (9,5%), R – 16 (76,2%)); имипенем (S – 4 (19%), R – 17 (81%); тигециклин (S – 3 (14,3%), I – 2 (9,5%), R – 16 (76,2%); колистин (S – 16 (76,2%), R – 5 (23,8%)).

Продукция исследуемых бета-лактамаз установлена среди 20 (95,2%) штаммов. При этом продукция OXA-51 встречалась среди 20 штаммов (95,2%), OXA-24/40 – 10 штаммов (47,6%), OXA-23 – 4 штаммов (19%). Среди карбапенем-чувствительных штаммов наблюдалась продукция только OXA-51, а для карбапенем-устойчивых штаммов была отмечена продукция OXA-23 и/или OXA-24/40.

Закключение. Результаты проведенного исследования демонстрируют, что основным механизмом устойчивости *A. baumannii* к карбапенемам является продукция приобретенных карбапенемаз (OXA-24/40 и/или OXA-23). Для пациентов ОРИТ, учитывая высокую вероятность устойчивости штаммов *Acinetobacter baumannii* к основным АБЛС для лечения нозокомиальных инфекций, выбор антибиотиков для эмпирической терапии является крайне затруднительным и требует проведения регулярного локального мониторинга чувствительности.

Михайловская В.С.¹, Кудрявцева Л.Г.², Сергеев В.И.²,
Кузнецова М.В.^{1,2}

МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫЕ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* В КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ: МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

¹«Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН» – филиал ПФИЦ УрО РАН, г. Пермь, Россия

²ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, г. Пермь, Россия

Klebsiella pneumoniae является доминирующим возбудителем инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и ассоциирована с высокой летальностью пациентов, оперированных по поводу заболеваний сердечно-сосудистой системы. Появление и распространение мультирезистентных, гипервирулентных и особенно конвергентных *K. pneumoniae* в условиях стационаров вызывает опасения (Агеев и др., 2020). Целью данного исследования была оценка распространенности генов, ассоциированных с гипервирулентностью, устойчивостью к антибиотикам и биоцидам среди мультирезистентных *K. pneumoniae*, выделенных от пациентов кардиохирургического стационара.

Объектами исследования были 50 изолятов *K. pneumoniae*, выделенных из клинического материала пациентов и медицинского оборудования кардиохирургического стационара. Определение чувствительности к 13 антибиотикам проводили согласно клиническим рекомендациям «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам» (МАКМАХ, Версия-2021-01). Резистентность штаммов хотя бы к одному препарату трех и более классов антибиотиков была определена как мультирезистентность (МЛУ). Методом ПЦР детектировали гены 8 типов бета-лактамаз (*bla*_{TEM}, *bla*_{CTX-M}, *bla*_{SHV}, *bla*_{OXA}, *bla*_{KPC}, *bla*_{VIM-2}, *bla*_{IMP-1}, *bla*_{NDM-1}), маркеры гипервирулентности (*prmpA*, *iucA*, *peg-344*, *wzyK2*, *tagA*), а также гены, ассоциированные с устойчивостью к биоцидам (*qacEΔ1*, *qacE*, *serA*, *oqxA*, *oqxB*, *acrA*).

Большинство изолятов *K. pneumoniae* (88%) имели фенотип МЛУ. Все культуры содержали хотя бы один ген бета-лактамаз, причем 40% – 5 и более генов одновременно. Наиболее широко были представлены ферменты типов TEM (96%), CTX-M (82%) и OXA (68%). У 10% изолятов была обнаружена комбинация трех генов-маркеров гипервирулентности *prmpA*+*iucA*+*peg-344*. Важно отметить, что был обнаружен один конвергентный изолят, который одновременно имел фенотип МЛУ и маркеры гипервирулентности. Встречаемость *K. pneumoniae*, содержащих гены, ассоциированные с устойчивостью к биоцидам *qacEΔ1*, *qacE*, *serA*, *oqxA*, *oqxB* и *acrA*, оказалась высокой: 54, 62, 72, 100, 84 и 100% соответственно. Наиболее часто детектировали *K. pneumoniae* с комбинацией всех исследуемых эффлюксных насосов (32%), причем такие культуры имели фенотип МЛУ в 100% случаев. Показано, что гены *qacE* и *qacEΔ1* были тесно связаны с устойчивостью к цефалоспорином, карбапенемам, фторхинолонам. Таким обра-

зом, результаты проведенного молекулярно-генетического анализа *K. pneumoniae*, циркулирующих в условиях кардиохирургического стационара, подчеркивают важность совершенствования лабораторной диагностики и системы эпидемиологического надзора мультирезистентных патогенов.

Работа выполнена в рамках НИОКТР №124020500028-4.

Мицура В.М.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Эхинококкоз – зоонозный биогельминтоз, вызываемый паразитированием у человека личинок ленточных гельминтов – *Echinococcus granulosus*, характеризующийся хроническим течением, развитием солитарных или множественных кистозных образований в печени, реже легких и других органах. Эхинококкоз достаточно широко распространен в мире, в том числе встречается и в Республике Беларусь.

Основной источник инвазии – домашние собаки, реже – волки, шакалы. Заражение человека происходит перорально при контакте с инвазированными животными, стрижке овец, при сборе ягод и трав, питье воды из загрязненных яйцами гельминта источников. В связи с особенностями эпидемиологии заболевание чаще встречается в определенных профессиональных группах (работники скотобоен, пастухи, кожевники).

Заболевание обычно длительное время протекает бессимптомно и выявляется случайно, при использовании методов медицинской визуализации: ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография, магнитно-резонансная томография. Существующая классификация WHO-IWGE (2010 г.) позволяет на основе УЗИ-признаков определять стадию развития кисты от CE1 до CE5.

Паразитарная этиология кист требует подтверждения серологическими методами. Малочувствительные и недостаточно специфические тесты, включая внутрикожный тест Кацони, реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации и латекс-агглютинации, были заменены на иммуноферментный анализ (ИФА), реакцию непрямой иммунофлуоресценции, иммуноэлектрофорезом и иммуноблоттингом. За последнее десятилетие диагностика эхинококкоза улучшилась за счет использования новых или более оптимальных методов очистки антигенов эхинококка, за счет применения молекулярных инструментов для идентификации паразитов и синтеза рекомбинантных диагностических антигенов и иммуногенных пептидов. Эти подходы повысили чувствительность и специфичность тестов для диагностики эхинококкоза. В то же время, не все эти тесты доступны для клинического использования, большая их часть в настоящее время выполняется в коммерческих лабораториях. Следует учитывать, что генетически популяция

паразитов также неоднородна, имеются различные генотипы, что снижает выявляемость инвазии при использовании тест-систем, изготовленных в других странах, с другим генотипическим профилем циркулирующих возбудителей.

К недостаткам серологических тестов можно отнести частые ложно-отрицательные результаты в ранние и поздние сроки развития кист (CE1, CE2, CE5), невозможность с их помощью разграничить активный и неактивный процесс, а также оценить эффективность проводимого лечения. Для оценки эффективности медикаментозного и хирургического лечения эхинококкоза можно использовать титр антител подкласса IgG4, но данные тесты пока не получили распространения. Серологические тесты могут давать и ложноположительные результаты (у некоторых пациентов с тениозом, цистицеркозом, описторхозом, трихинеллёзом и токсокарозом).

Таким образом, нужно стремиться к повышению эффективности диагностики эхинококкоза, внедрять систему оценки стадии развития кист WHO-IWGE 2010 г. с помощью УЗИ, а также расширять возможности серологической диагностики (применять современные методы и учитывать их ограничения) и повышать квалификацию врачей специалистов диагностического и лечебного профиля.

Морозова М.А., Калужин А.С.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА САЛЬМОНЕЛЛ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ Р. ТЕМЕРНИК И УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ Р. ДОН

ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи, Россия

ФБУН «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора, г. Ростов-на-Дону, Россия

Цель исследования: изучение антибиотикорезистентности и ряда ферментов патогенности (лецитиназа, желатиназа, ДНК-аза, фосфатаза), гемолизина у бактерий *p. Salmonella*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных из воды реки Термерник и устьевой части реки Дон в районе г. Ростов-на-Дону.

Материал и методы. Отбор проб воды проводился ежемесячно в период 2021–2023 гг. в районах азовского и ростовского водозаборов, зон рекреации, селитебных территорий и ниже выпуска городских канализаций.

Гемолитическую активность бактерий выявляли на 5 %-ом кровяном агаре, лецитиназу на желточном агаре по Чистовичу, ДНК-азу на ДНК-азном агаре с толудиновым синим. Наличие желатиназы выполняли с помощью быстрого теста с феноловым красным. Определение щелочной фосфатазы осуществляли на мясопептонном агаре с натриевой солью дифосфатфенолфталеина.

Чувствительность к антибиотикам различных классов определяли методом серийных микроразведений в бульоне и интерпретировали с учетом рекомендаций EUCAST.

Результаты и обсуждение. В рамках осуществления НИР в исследуемых биотопах обнаружены изоляты па-

тогенные бактерии *p. Salmonella* 20 штаммов. При изучении ферментов патогенности встречаемость ДНК-азы составила 20%, фосфатазной активности 65%. При этом ни один из проанализированных штаммов сальмонелл не продуцировал желатиназу и лецитиназу.

Антибиотикорезистентность изолятов бактерий *p. Salmonella* оценивали по отношению к 22 антибактериальным препаратам, при анализе спектра антибиотикорезистентности удалось установить распространенную устойчивость к препаратам первого поколения: триметоприм/сульфаметоксазол (100%), ампициллин (45%), хлорамфеникол (10%). Среди препаратов второго поколения обнаружена устойчивость к цефтазидиму (25%), цефоперазону (5%) и ципрофлоксацину (20%). К препаратам группы аминогликозидов устойчивость определялась к гентамицину (45%) и амикацину (5%). К доксициклину устойчиво 50% обнаруженных сальмонелл. Кроме того, из воды реки Термерник изолирован штамм, устойчивый к 10 из 22 протестированных АБП, а именно к пяти бета-лактамам: препаратам (ампициллин, цефоперазон, цефтазидим, цефтибутен, цефазолин), к аминогликозидам II и III поколения (гентамицин, амикацин) и доксициклину, хлорамфениколу, триметоприм/сульфаметоксазолу.

Заключение. Распространение в речной воде патогенных бактерий *p. Salmonella*, устойчивых к ряду современных лекарственных препаратов широкого спектра действия и обладающих гемолитической активностью и ферментами патогенности (ДНК-аза, лецитиназа, фосфатаза), указывают на эпидемическую опасность водопользования.

Москалева Т.Н.¹, Леонтьева Н.И.¹, Цвиркун О.В.¹, Тураева Н.В.¹, Антипьев Н.А.², Самков А.А.²

КОРЬ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

¹ФБУН «МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора России¹,

²ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1 Департамента здравоохранения города Москвы» г. Москва, Россия

Цель исследования - определить клинические особенности кори у одной из наиболее уязвимых групп населения – лиц старше 60 лет с отягощенным преморбидным фоном.

Пациенты и методы. В 2024 году проведен анализ клинического течения кори у 27 больных в возрасте старше 60 лет, из которых 21 человек (77,8%) был в возрасте 61–70 лет, а 6 пациентов (22,2%) - старше 70 лет. Преобладали женщины (77,8%), мужчин было 22,2%. 3 больных (11,1%) оказались непривитыми от кори, тогда как у подавляющего большинства пациентов (88,9%) сведения о прививках отсутствовали.

Сопутствующие соматические заболевания выявлены у 23 (75,7%) больных. В их структуре преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, трепетание предсердий, стенокардия и др.) (52,2%), также выявлялись заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, ГЭРБ, язвенная болезнь желудка, целиакия) (17,4%), заболевания

мочевой системы (хронический пиелонефрит, ИМС) (21,7%). Кроме этого, больные наблюдались амбулаторно по поводу сахарного диабета 2 типа, бронхиальной астмы. У 3 (11,1%) больных выявлены онкологические заболевания, причем 2 из них получали химиотерапию.

Результаты и обсуждение. Все больные перенесли типичную корь в среднетяжелой форме. Легкие и тяжелые формы кори в этой возрастной группе не зарегистрированы. Осложнения выявлены у 19 (70,4%) пациентов, причем в структуре осложнений преобладали пневмонии (57,9%) и бронхиты (26,3%). Реже выявлялись гепатиты (10,5%) и кишечные осложнения (10,5%).

У всех больных заболевание протекало типично. Длительность катарального периода в среднем составила $3,2 \pm 0,2$ дня. Характерным было повышение температуры до $38-39,0^\circ\text{C}$, интоксикационный синдром в виде слабости, головной боли, снижения аппетита. У всех больных отмечались катаральные явления: гиперемия ротоглотки (96,3%), сухой кашель (92,6%), ринит (48,1%), конъюнктивит (66,7%), нередко склерит и слезотечение (29,5%). В дальнейшем у всех пациентов наблюдалось этапное высыпание пятнисто-папулезной сливной сыпи. В этом периоде температура повышалась до $39,0-39,5^\circ\text{C}$, нарастали явления токсикоза: выраженная головная боль, анорексия, головокружение, порой рвота (25,9%). Изменения со стороны слизистой оболочки полости рта в виде пятен Филатова-Коплика найдены у 66,7%, реже отмечалась энантема. У 51,8% пациентов выявлено увеличение шейных и затылочных лимфатических узлов. Диарейный синдром наблюдался у 18,5%. В анализах крови характерными были склонность к лейкопении с нейтрофилезом, в биохимических анализах – увеличение показателей СРБ, ЛДГ, Д-димера, реже – креатинина. У 18 (66,7%) пациентов выявлен синдром цитолиза с превышением активности АЛТ в 3 и более раз. Реже выявлялись повышение уровня щелочной фосфатазы, ГГТ, КФК и креатинина. На фоне терапии у всех больных состояние улучшилось, летальных исходов не было.

Заключение: корь представляет серьезную проблему для лиц старше 60 лет, поскольку в 70,4% случаев сопровождается осложнениями, причем в последние годы стали значительно чаще отмечаться осложнения со стороны бронхолегочной системы, включая пневмонии (57,9%), что представляет угрозу для лиц с сопутствующими соматическими заболеваниями, в том числе и коморбидными состояниями.

*Москалева Т.Н.¹, Леонтьева Н.И.¹, Тураева Н.В.¹,
Цвиркун О.В.¹, Антипят Н.А.², Самков А.А.²*

КЛИНИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

¹ФБУН «МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского» Роспотребнадзора России

²ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1 Департамента здравоохранения города Москвы» г. Москва, Россия

В 2023 году начался очередной циклический подъем заболеваемости эпидемическим паротитом в России.

Эпидемический процесс поддерживался за счет лиц, не привитых от этой инфекции, и лиц с неизвестным прививочным анамнезом.

Цель исследования – дать клиническую характеристику эпидемического паротита у госпитализированных больных разного возраста.

Пациенты и методы. Проведен анализ клинического течения эпидемического паротита у 17 больных, госпитализированных в ИКБ №1 в 2023-24 гг., среди которых было 5 (29,4%) детей в возрасте от 1 года до 17 лет (4 мальчика и 1 девочка) и 12 (70,6%) взрослых до 39 лет. Среди взрослых пациентов женщин было 7 (58,3%), а мужчин 5 (41,7%). Не привитым от эпидемического паротита оказался 1 больной (5,8%), 8 (47,1%) пациентов, с их слов, были привиты по возрасту без документального подтверждения, у остальных (47,1%) сведения о прививках отсутствовали.

У 8 (47,1%) больных выявлены хронические заболевания (тонзиллит, гастрит, остеомиелит, полиноз, РАС) расстройство аутистического спектра). У 3 больных отмечалось сочетанное течение эпидемического паротита с ОРВИ (2 пациента) и с ЭБВИ (1 пациент).

Результаты и обсуждение. Все 17 больных независимо от возраста, пола и наличия сопутствующих заболеваний перенесли среднетяжелую форму эпидемического паротита с поражением железистых органов (сиалоадениты, панкреатиты, орхит). Нервных форм эпидемического паротита мы не наблюдали.

Тяжесть состояния оценивалась по уровню температурной реакции и признаков общей интоксикации. У большинства больных (88,2%) заболевание начиналось остро с повышения температуры тела до $38,0-38,5^\circ\text{C}$ (46,7%), реже $39,0-39,5^\circ\text{C}$ (35,3%), у 2 пациентов (11,8%) температура оставалась нормальной. Больные отмечали слабость, вялость, снижение аппетита, шум в ушах, сухость во рту. В первый же день у 76,5% пациентов появился отек и припухлость, болезненность в области околоушной слюнной железы, реже в процесс вовлекались и подчелюстные слюнные железы.

У 4 (23,5%) больных помимо слюнных желез выявлен панкреатит, что сопровождалось ознобом, новым повышением температуры, болью в животе с иррадиацией на область поясницы, тошнотой и рвотой, а у 3 больных (17,6%) отмечался жидкий стул. В биохимических анализах этих больных наблюдалось повышение активности альфа-амилазы, но при УЗИ органов брюшной полости изменений со стороны поджелудочной железы не отмечено. У одного мужчины 24 лет вслед за поражением слюнных желез развился левосторонний орхит. Появились жалобы на боль в мошонке слева, яичко увеличилось в размерах, резко болезненное при пальпации. На УЗИ – левосторонний орхит, двустороннее гидроцеле. У всех пациентов заболевание закончилось выздоровлением, летальных исходов не было.

Заключение: анализ клинической картины эпидемического паротита показал, что и в современных условиях,

несмотря на многолетнюю вакцинопрофилактику живой аттенуированной паротитной вакциной, эпидемический паротит представляет проблему для молодых пациентов, поскольку помимо поражения слюнных желез вызывает панкреатиты и орхиты. Таким образом, поражение железистых клеток поджелудочной железы может впоследствии привести к сахарному диабету, а поражение паренхимы яичек – к нарушению сперматогенеза и бесплодию.

Москалец О.В.

МИКОЗЫ В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Российская Федерация

Одним из проявлений иммунодефицитных состояний являются грибковые инфекции. При первичных иммунодефицитах они нередко доминируют в клинической картине, при этом летальность, согласно литературным данным, может достигать 50-60%. Чаще всего они встречаются при тяжелой комбинированной иммунной недостаточности, гиперИгМ синдроме, гиперИгЕ синдроме, хронической гранулематозной болезни, аутоиммунном полигландулярном синдроме I типа, а также при дефектах отдельных сигнальных путей и функции Th17 лимфоцитов (мутации в генах STAT 1 GOF, CARD 9 и др.). Считается, что для первичных иммунодефицитов, связанных с нарушением продукции антител, в частности, для общей вариабельной иммунной недостаточности (ОВИН) микозы нехарактерны. Вместе с тем, учитывая, что примерно в 30% случаев при ОВИН регистрируются те или иные аномалии Т-клеточного ответа, можно предположить, что у части больных может нарушаться продукция ключевых цитокинов и других медиаторов, обеспечивающих защиту от грибковых инфекций.

Цель: оценить частоту грибковых инфекций при ОВИН у взрослых.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 17 взрослых пациентов с ОВИН (8 мужчин, 9 женщин) в возрасте от 18 до 69 лет.

Результаты. Инфекционный синдром отмечался у всех больных: у 15 пациентов был хронический обструктивный бронхит, у 9 – хронический синусит, 7 пациентов в то или иное время перенесли внебольничные пневмонии (все неоднократно), у 1 пациента был олигоартрит, у 3 в детстве были повторные отиты, причем у 1 они осложнились перфорацией барабанной перепонки. Кроме того, у 3 больных отмечался аутоиммунный синдром (у 1 – ревматоидный артрит, у 1 – дерматомиозит/полимиозит, и у 1 – ANCA васкулит). У 8 больных сформировались бронхоэктазы.

За весь период наблюдения у 5 пациентов (29,5%) в мокроте и/или бронхоальвеолярной лаважной жидкости обнаруживались грибы рода *Candida*, *Aspergillus*, *Histoplasma*, *Cryptococcus*. Во всех случаях параллельно высевались различные бактериальные возбудители (*Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*,

Streptococcus pneumoniae, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*).

Кроме того, у 1 пациента с олигоартритом в синовиальной жидкости был обнаружен *A. fumigatus*, и еще у 1 пациентки при проведении компьютерной томографии придаточных пазух носа обнаружена мицетома. Таким образом, в целом, грибковая инфекция присутствовала у 41% больных с ОВИН.

Заключение. Несмотря на то, что для первичных иммунодефицитов с преимущественным дефектом продукции антител характерны, в первую очередь, тяжелые бактериальные инфекции, нельзя забывать о возможности грибковой ко-инфекции, особенно при развитии осложнений (бронхоэктазов) или олигоартритов.

Москалец О.В.

МЕДИЦИНСКИЕ ОТВОДЫ ОТ ПРИВИВОК: ВСЕГДА ЛИ ОНИ ОБОСНОВАНЫ?

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Российская Федерация

Несмотря на огромные успехи, которые были достигнуты в борьбе с инфекционными болезнями благодаря массовой профилактической вакцинации, прежде всего, снижению детской смертности, антипрививочные настроения продолжают распространяться среди населения. Одна из причин – необоснованные медицинские отводы от прививок, которые широко применялись в прошлом, и недостатки учета побочных проявлений после иммунизации.

Цель. Анализ оснований для медицинских отводов от вакцинации у пациентов с аллергической патологией.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ клинико-anamnestических данных и результатов опроса 108 взрослых пациентов, направленных на консультацию к аллергологу-иммунологу для решения вопроса о возможности проведения специфической иммунопрофилактики.

Результаты. Выданные ранее медицинские отводы от прививок были у 92 пациентов (85%), причем у 53 пациентов (57,6%) на основании непереносимости различных лекарственных средств и лишь у 14 (15,2%) – в связи с побочными проявлениями после иммунизации, при этом документальное подтверждение было лишь у 2 пациентов. В 75 случаях (68,5%) регистрировались различные аллергические заболевания, из-за которых 27,2% пациентов также получали медицинские отводы. После консультации только у 11 (10,2%) лиц выявлены временные противопоказания против вакцинации и 1 абсолютное (против АДС-М). Данные опроса показали, что 38 респондентов (35,1%) уверены, что у них обязательно разовьется аллергическая реакция на вакцину, 6 (6,2%) не доверяли никаким вакцинам, и еще 9 чел. (9,3%) испытывали опасения, т.к. по той или иной причине получили медицинский отвод в раннем детстве или ранее их родители не давали согласия на вакцинацию. Основные причины недоверия (на примере SARS-CoV-2): боязнь

побочных эффектов (88,6%), недостаточная изученность (56,7%), низкая эффективность (43,8%), сверхприбыль фармакологических компаний (35%), мнение медицинских работников (24,7%), обязательный характер вакцинации (27,8%).

Выводы. Необоснованные медицинские отводы от вакцинации, в том числе, у пациентов с аллергическими заболеваниями, а также отсутствие соответствующей медицинской документации создают большую проблему для объективной оценки возможности проведения специфической иммунопрофилактики у конкретного пациента, а также способствуют распространению в обществе антипрививочных настроений.

Москалец О.В.

СРАВНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ НА ЦИТОКИНОВЫЙ ОТВЕТ ПРИ СЕПСИСЕ

*Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва, Российская Федерация*

Сепсис, несмотря на все успехи современной фармакологии, по-прежнему представляет очень актуальную проблему клинической медицины. Частота летальных исходов, в среднем, составляет 40 - 70%, особенно при наличии грамм-отрицательной микрофлоры. Патогенез его крайне сложен, но одним из основных механизмов является неконтролируемый системный воспалительный ответ с выбросом огромного количества провоспалительных цитокинов, триггером которого может служить, например, бактериальный липополисахарид. Поэтому экстракорпоральную гемокоррекцию, направленную на удаление этого и других этиопатогенетических факторов, а также на коррекцию эндотоксикоза, можно считать одним из ключевых методов лечения данного жизнеугрожающего состояния.

Цель: оценить содержание провоспалительных цитокинов (ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6), растворимых рецепторов/антагонистов к цитокинам (ра ИЛ-1, ррИЛ-6, ррФНО- α) у больных с грамм-отрицательным сепсисом до и после проведения экстракорпоральной гемокоррекции различными методами.

Материал и методы. Обследовано 14 больных (8 мужчин, 6 женщин) в возрасте от 32 до 74 лет. Во всех случаях источником инфекции был интраабдоминальный очаг, при микробиологическом исследовании в крови выявлены микробные ассоциации с преобладанием грамотрицательной микрофлоры. Тяжесть состояния по шкале SOFA составила $7,1 \pm 0,8$ баллов. Помимо стандартной терапии в 1 группе (7 пациентов) проводили сочетанную плазмофильтрацию с осаждающей адсорбцией (CPFA), во 2 группе (7 пациентов) – селективную липополисахаридную гемосорбцию с использованием колонок ALTECO LPS adsorber. Количество процедур колебалось от 1 до 3 в зависимости от тяжести состояния больного. Кровь забирали до и непосредственно после каждой процедуры.

Результаты. Исходные уровни сывороточных цитокинов были подвержены значительным индивидуальным колеба-

ниям. В подавляющем большинстве случаев (12 больных) концентрации ИЛ-1 ФНО- α соответствовали нормальным значениям или незначительно их превышали, что, вероятно, было обусловлено тем, что исследования проводились на поздних сроках сепсиса. Выявлено существенное (в 2-4 р.) повышение концентраций сывороточного ИЛ-6, а также ра ИЛ-1, рр ИЛ-6 и ФНО- α .

После завершения процедур в обеих группах отмечалось достоверное снижение концентрации ррИЛ-6 (734 ± 144 нг/мл и 322 ± 177 нг/мл, $p < 0,05$). Статистически значимых различий по другим показателям не получено.

Выводы. Экстракорпоральные методы детоксикации неоднозначно влияют на продукцию медиаторов воспаления, что может быть связано с индивидуальными особенностями иммунной системы и фазой системного воспалительного ответа. Каких-либо различий по влиянию на системный воспалительный ответ между CPFA и ALTECO LPS adsorber не выявлено. Для выявления статистически значимых тенденций необходимы исследования на более крупных выборках и более однородных группах больных.

Мохова О.Г., Поздеева О.С., Перминов А.В.

ПОРАЖЕНИЕ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ БУЗ УР «РКИБ МЗ УР г. Ижевск, Россия

С 2022г. отмечается «возвращение» заболеваемости ОРВИ к показателям «доковидного» периода, с учетом продолжающейся циркуляции SARS-CoV-2 в мире сложилась эпидемическая ситуация характеризующаяся как тридемия.

Цель работы: выявить особенности поражения нижних отделов дыхательных путей в зависимости от этиологии ОРВИ у детей в «постковидном периоде».

Был проведен ретроспективный анализ всех историй болезней (149) детей (1 мес.-16лет) с установленной этиологией ОРВИ (104) и методом случайной выборки Covid-19 (45), находившихся на лечении детей в БУЗ УР «РКИБ МЗ УР» г. Ижевска в период с ноября 2022 г. по ноябрь 2023 г. (с апреля по сентябрь не проводилась обследование детей на верификацию вирусов). Диагноз во всех случаях подтверждался методом ПЦР. В условиях стационара не проводилась диагностика риновирусов и сезонных коронавирусов (4 серотипа). Возрастная структура: до года - 30 детей, 1–3 лет - 46, 4–6 лет - 27, 7-14 лет - 47. Этиологическая структура заболевших представлена следующим образом: 30% (45) детей с Covid-19, 20,7% (31) - с гриппом В, 10% (14) - с гриппом А, 8,7% (13) - с РС-вирусной инфекцией (РСВИ), 8% (12) - с аденовирусной инфекцией (АВИ), 5,3% (8) - с парагриппом, 4% (6) - с метапневмовирусной инфекцией (МПВИ), 3,3% (5) - с бокавирусной инфекцией (БВИ), в 10% случаев наблюдалась ассоциация вирусов.

В структуре госпитализированных с Covid-19 преобладали дети в возрасте до года – 88,9%, при других ОРВИ

таких детей было мало: по 2 детей - при РСВИ и БВИ, по одному - при парагриппе и МПВИ. Что связано с особенностями маршрутизации, дети первого года жизни в нашем городе госпитализируются в одну из городских больниц, а все дети с Covid-19 в РКИБ. Дети раннего возраста преобладали среди заболевших АВИ (75%), РСВИ (69%), парагрипп и МПВИ (50%), при гриппе А и В таких детей было не больше 35%, при БВИ – 40%. Школьники составили в структуре заболевших Covid-19- 11%, АВИ – 25%, парагриппом- 37,5%, МПВИ – 16,7%, Грипп В – 41,9%, Грипп А – 33,3%.

Поражение нижних дыхательных путей с развитием бронхита наблюдалось при всех респираторных инфекциях, значимо чаще при РСВИ (84,6%), при БВИ (40%) и парагриппе (37,5%). Необходимо отметить, что в общей структуре бронхитов синдром бронхиальной обструкции преобладал в случае переносимой РСВИ (61,5%) и парагриппа (25%), у детей с БВИ и Covid-19 простой и обструктивный бронхит регистрировались с одинаковой частотой. Острый обструктивный ларингит регистрировался у детей с парагриппом и Covid-19 (по 2 случая и 25% и 3,9% соответственно).

Развитие пневмонии было зарегистрировано у 23 (17%) детей. Необходимо отметить, что развитие пневмонии регистрировалось у пациентов с МПВИ (50%/3) и РСВИ (38,4%/5), реже при Covid-19 (17,7%/3) и АВИ (16,6%/8), при гриппе - не превышало 10% (Грипп А - 6,6%/и Грипп В - 9,7%/3). При БВИ и парагриппе пневмонии не были диагностированы. Учитывая лабораторные маркеры воспалительного процесса (Лейкоцитоз $>15 \cdot 10^9/\text{л}$, СРБ >30 мг/л, ПКТ > 2 нг/л), развитие бактериальной пневмонии наблюдалось у 3 (37,5%) пациентов с Covid-19 и у 1 (20%) ребенка с РСВИ. Вероятно бактериальной этиологии пневмонии можно было предположить у 1 пациента с РСВИ (20%) и МПВИ (33,3%) и всех пациентов с АВИ (Лейкоциты $<15 \cdot 10^9/\text{л}$, но СРБ >30 мг/л и/или палочкоядерные нейтрофилы $>10\%$).

Таким образом, в структуре ОРИ у госпитализированных детей доминировали НКВИ и грипп. ОРВИ в 17% случаев осложнялись развитием пневмонии. Наиболее часто пневмония бактериальной этиологии регистрировалась у детей с АВИ, реже с Covid-19, РСВИ, МПВИ. При гриппе наблюдалось развитие вирусных пневмоний.

Мохова О.Г., Поздеева О.С., Канкасова М.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА И САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Россия

В этиологической структуре ОКИ доминируют вирусные диареи, однако, кампилобактериоз и сальмонеллез сохраняют свою актуальность, оставаясь основной причиной развития инвазивных форм диареи.

Цель работы: выявить клинико-эпидемиологические особенности течения кампилобактериоза и сальмонеллеза у детей.

Проведен ретроспективный анализ всех случаев заболевания (134 истории болезни детей) детей кампилобактериозом (85) и сальмонеллезом (49) в возрасте от 8 месяцев до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в БУЗ УР «РКИБ МЗ УР» г. Ижевска с января по декабрь 2023г. с диагнозами кампилобактериоз и сальмонеллез. Подтверждения диагноза проводилось с применением бактериологического метода и ПЦР. Таким образом, в 2023 году было зарегистрировано в 2 раза больше случаев кампилобактериоза у детей, чем сальмонеллеза.

Случаи заболевания изучаемыми бактериальными инфекциями регистрируются круглый год, количество госпитализаций увеличивается в летне-осенний период. С июня по октябрь было зарегистрировано 70,6% случаев кампилобактериоза и 55,1% - сальмонеллеза. Сальмонеллез регистрировался примерно с одинаковой частотой во всех возрастных группах: до 3 лет- 36,7%, 4-6 лет – 34,7%, 7-18 лет – 28,6%. В структуре заболевших кампилобактериозом преобладали дети первых 3 лет жизни – 56,5%, почти в 3,5 раза реже регистрировался у детей дошкольного возраста – 15,3%, удельный вес школьников практически соответствовал значениям как при сальмонеллезе. В возрасте до 1 года не было зарегистрировано случаев сальмонеллеза, а кампилобактериоз был диагностирован у 5 (5,9%) детей.

Поражение ЖКТ у 2/3 детей имело распространенный характер с развитием гастроэнтероколита или энтероколита: у 77,7% детей с кампилобактериозом и 71,4% - с сальмонеллезом. Гемоколит регистрировался незначительно чаще у пациентов с кампилобактериозом (55,3%) в сравнении с сальмонеллезом (42,9%). При этом у детей с сальмонеллезом до 3 лет не было зарегистрировано случаев гемоколита, тогда как при кампилобактериозе у 66% детей в возрасте до 3 лет регистрировалась различной степени выраженность крови в каловых массах. У детей дошкольного возраста гемоколит регистрировался примерно с одинаковой частотой (57,1-61,1%). В школьном возрасте развитие гемоколита наблюдалось в 2 раза чаще у детей переносивших сальмонеллез. Развитие рвоты определялось у 43,5% с кампилобактериозом и у 36,7% с кампилобактериозом. Необходимо отметить, что при сальмонеллезе детей с кратностью стула более 6 раз было в 2 раза больше, чем при кампилобактериозе: 78,7% и 37,3% соответственно. Аналогичная тенденция прослеживается и в длительности диареи более 5 дней: 72,3% и 37,3% соответственно. Развитие абдоминального синдрома встречалось одинаково часто при сравниваемых инфекциях: у 68,2% детей с кампилобактериозом и у 75,5% детей с сальмонеллезом. Консультация хирурга потребовалась 4,1% детей с сальмонеллезом и 7,1% - с кампилобактериозом.

Развитие общинфекционно-токсического синдрома с повышением температуры тела более 39С было более характерно для сальмонеллеза (63,3%), чем для кампилобактериоза (45,9%).

Таким образом, кампилобактериоз лидирует в структуре бактериальных инфекций. Клинические проявления общинфекционно-токсического синдрома и диспепсиче-

ского синдрома при сальмонеллезе были более выражены, чем при кампилобактериозе.

Мурзабаева Р.Т.¹, Валишин Д.А.¹, Назырова Е.А.², Шарипова Э.В.², Бурганова А.Н.¹

АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОШИБОК ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

¹Бакирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

²Республиканская клиническая инфекционная больница, г. Уфа, Россия

Своевременно и правильно поставленный диагноз является залогом эффективного лечения заболевания. Нами проведен анализ наиболее частых причин ошибочной диагностики острых кишечных инфекций (ОКИ) у взрослых по материалам РКИБ. Среди 2634 госпитализированных в отделение кишечных инфекций пациентов у 42 был ошибочно установлен диагноз ОКИ. В структуре ошибочных диагнозов выявлены острая хирургическая патология (52,4 %), геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) (28,6%), ЛОР-патология (9,4%), заболевания системы кровообращения (7,2%) и онкозаболевание (2,4%). Из хирургической патологии преобладал острый аппендицит (9 чел.) с типичной локализацией, отмечались боли в эпигастрии, нарастали в динамике и меняли локализацию (симптом Кохера), нечастая рвота и кашицеобразный стул до 3-5 раз, у $\frac{2}{3}$ пациентов субфебрильная, у $\frac{1}{3}$ фебрильная лихорадка. В крови нарастал лейкоцитоз до $18,3 \times 10^9/\text{л}$. У 4 пациентов старшего и пожилого возраста с полостными операциями в анамнезе выявлена кишечная непроходимость, сопровождалась интенсивными схваткообразными болями в животе (ведущий симптом), рвотой, икотой. Сначала отмечался жидкий стул, затем задержка стула и отхождения газов. Температура тела не повышалась. Выявлялись симптом Валя, на обзорной рентгенографии ОБП – чаши Клойбера с горизонтальным уровнем жидкости.

У 12 пациентов с ГЛПС с острым началом заболевания с подъемом температуры до $39-40^\circ\text{C}$, продолжающейся 5-7 дней, на 3-4 дни болезни на фоне выраженной интоксикации присоединились рвота до 3-5 раз и жидкий стул до 5 раз в сутки, боли в животе без четкой локализации. В анализах определялись протеинурия до 0,6 г/л и тромбоцитопения ($68 \times 10^9/\text{л}$). При диагностике ГЛПС также учитывались сезонность, выезды на природу.

Затруднительна диагностика тромбоза мезентериальных сосудов (1 чел.) и острого панкреатита (4 случая), которые сопровождалась рвотой, болями в животе, прогрессирующим ухудшением состояния, коллапсом. Преморбидный фон пациентов отягощен ИБС, гипертонической болезнью, злоупотреблением алкоголя.

Абдоминальная форма инфаркта миокарда (3 случая) диагностировалась у лиц пожилого возраста. В клинике рвота до 5 раз, не приносящая облегчения, кашицеобразный стул до 3-5 раз, нет температурной реакции. Ведущими были сильные боли в эпигастриальной и

загрудинной областях, перебои в области сердца, нарушение гемодинамики: гипотонии, тахикардии, кардиогенный шок в одном случае.

Ведущей жалобой у пациента, 75 лет, с подозрением на опухоль органов брюшной полости, был жидкий стул и рвота без подъема температуры, болезненное мочеиспускание малыми порциями с кровью, боли внизу живота постоянного характера. В анамнезе аденома простаты в течение 15 лет и оперативные вмешательства. В анализах свежие эритроциты в моче, в крови – азотемическая уремия (креатинин 1100 мкм/л, мочевины 38,9 мм/л), УЗИ выявило объемное образование в стенке мочевого пузыря. У больного диарейный синдром был проявлением азотемической уремии.

Таким образом, наиболее частыми причинами допущенных ошибок при дифференциальной диагностике ОКИ были неправильная трактовка (80,9%) или переоценка синдрома диареи (35,7%), недооценка локализации и нарастания болевого синдрома (52,4%), недостаточная настороженность в отношении возраста пациента, анамнеза болезни, преморбидного фона (28,5%) и недооценка жалоб со стороны других органов и систем, отсутствие комплексной оценки клинических проявлений настоящего заболевания – сопоставления длительности и частоты жидкого стула, рвоты, лихорадки.

Мурзабаева Р.Т.¹, Валишин Д.А.¹, Шарифуллина Л.Д.², Климович М.В.², Ахтарова Л.Р.¹

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ COVID-19 В 2021 ГОДУ

¹Бакирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

²Республиканская клиническая инфекционная больница, г. Уфа, Россия

За время пандемии COVID-19, вызванной SARS-CoV-2, в мире умерло более 6,67 млн человек. У пациентов с адекватным иммунным ответом активность вируса подавляется в 1-й и 2-й стадии и заболевание протекает в легкой или в среднетяжелой форме. У больных с иммунной дисфункцией развивается чрезмерная системная воспалительная реакция (СВР), что приводит к развитию прогрессирующего пневмонита, коагулопатии, полиорганной дисфункции и высокого риска смерти.

Нами проведен анализ 65 летальных случаев от COVID-19, вызванного геновариантом дельта SARS-CoV-2, в 2021 г. в ковидных госпиталях г. Уфы. Диагноз в 100% случаев подтверждался выявлением РНК SARS-CoV-2 в орофарингеальных мазках. 58 пациентов поступали в стационар в первые 6-15 дней болезни (89,2%), в период «терапевтического окна». Среди исследуемых пациентов преобладали лица с тяжелым течением COVID-19 (59 чел.), крайне тяжелое течение отмечалось в 6 случаях (9,2%).

У пациентов обеих возрастных групп заболевание начиналось остро, с сухого кашля, головных болей, головокружения, миалгий, нарастающей слабости, отмечалась высокая продолжительная лихорадка. Гипертермия

продолжалась у 34 (52,3%) пациентов до 8 дней, у 18 (27,8%) – до 10 и у 13 больных (20,0%) – до 14 дней. О нарастающей СВР, помимо длительной лихорадки, свидетельствовали усиливающаяся одышка с 3-4 д/б, неуклонное снижение SpO₂ (от 92 до 70%), и к моменту поступления в стационар на 6-15 д/б регистрация большого (ОПЛ) на КТ легких и нарастание пневмонита от КТ-2 до КТ-3-4 при повторном проведении КТ через 5-7 дней. Шесть пациентов с крайне тяжелым течением COVID-19 с клиникой ОРДС, одышкой в покое, с числом дыханий более 30 в минуту и SpO₂<85-80 % поступали в ОРИТ со срочным подключением ИВЛ на фоне нарастающей ОДН. Важно отметить, что существенным критерием при оценке тяжести состояния больных были проявления полиорганной дисфункции: поражения почек (креатининемия до 2,5 норм), печени с развитием безжелтушного гепатита (увеличение уровня АЛТ, АСТ до 3 норм). У 5 больных диагностирован ОКС по клинике, данным ЭКГ, ЭХО-КГ, повышению уровня КФК МВ, тропонинов, переведены в кардиологический диспансер. У всех пациентов определялись маркеры цитокинового шторма: лейкопения ($5,1 \pm 0,06 \times 10^9/\text{л}$), лимфопения (10-15%), высокие значения СРБ до 300 мг/л, повышение уровня D-димера до 1750-2000 нг/мл (7-8 норм), лактата крови до 4,5-5,2 ммоль/л (в 2-3 раза), что указывает на дефицит кислорода в тканях. Следует отметить, что уровень СРБ коррелирует с ОПЛ на КТ и является важным критерием при назначении антицитокиновой терапии («мабов»). Тяжелому течению COVID-19 способствовали преобладание в возрастной структуре исследуемых больных лиц пожилого и старческого возраста (50 чел.), сочетанная коморбидная патология (92,3%). У 2/3 пациентов отмечался метаболический синдром (ожирение 2 ст. у 45 чел. ($37,3 \pm 2,9 \text{ кг/м}^2$), сахарный диабет II типа у 30 чел., ИБС у 21 и ГБ у 42 чел.). Отягощающим фактором явилось отсутствие вакцинации у 96,3% больных. Важно отметить, что пожилой возраст, коморбидный фон, поступление на 6-15 д/б не являются противопоказанием к антицитокиновой терапии, однако лишь 33,3% пациентов получали «мабы». Всем больным назначалась пошаговая кислородотерапия, антикоагулянты, антибиотики по показаниям. С осени 2021 г. применялись рекомбинантные моноклональные АТ человека к S-белку SARS-CoV-2. Несмотря на комплексную терапию согласно актуальным ВМР, у пациентов с тяжелым течением COVID-19 и коморбидной патологией, наступил летальный исход.

Муталинова Н.Е.^{1,2}, Теслова О.Е.^{1,2}, Рудакова С.А.^{1,2}, Кузьменко Ю.Ф.^{1,2}

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ И ПРОГНОЗ НА 2024 ГОД

¹ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора, г. Омск, Россия

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ г. Омск, Россия

За 2023 г. в России зарегистрировано 9123 случаев ИКБ, которые регистрировались в 78 из 85 субъектов РФ, исключение составили Ненецкий автономный округ Северо-Западного федерального округа (СЗФО), Республики Адыгея и Калмыкия Южного федерального округа (ЮФО), Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская республики Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), Магаданская область и Чукотский автономный округ Дальневосточного федерального округа (ДФО). Уровень заболеваемости ИКБ в 2023 г. в РФ составил 6,22 случая на 100 тыс. населения ($^0/_{0000}$), что статистически значимо выше аналогичного показателя за 2022 г. ($4,98 ^0/_{0000}$) и выше среднемноголетнего показателя за 2010-2019 гг. ($4,99 ^0/_{0000}$). По показателям относительной инцидентности ИКБ в 2023 г. первое место занял Центральный федеральный округ (ЦФО) с показателем заболеваемости $12,09 ^0/_{0000}$. На втором месте СЗФО ($6,90 ^0/_{0000}$) и Сибирский федеральный округ (СФО) ($6,22 ^0/_{0000}$), где статистически значимых отличий в показателях заболеваемости ИКБ в 2023 г. не выявлено. На третьем месте Уральский федеральный округ (УФО) ($5,58 ^0/_{0000}$), затем ДФО ($4,23 ^0/_{0000}$), Приволжский федеральный округ (ПФО) ($3,32 ^0/_{0000}$), ЮФО и СКФО ($1,37$ и $0,48 ^0/_{0000}$ соответственно).

Значимый рост заболеваемости ИКБ в 2023 г. по сравнению с 2022 г. отмечался в 4 из 8 федеральных округов РФ: в ЦФО с $8,36 ^0/_{0000}$ до $12,10 ^0/_{0000}$, в СЗФО с $4,38 ^0/_{0000}$ до $6,90 ^0/_{0000}$, в ПФО с $2,82 ^0/_{0000}$ до $3,32 ^0/_{0000}$ и в ЮФО с $0,95 ^0/_{0000}$ до $1,37 ^0/_{0000}$. Противоположная ситуация наблюдается в УФО, где уровень инцидентности ИКБ с $7,48 ^0/_{0000}$ в 2022 г. снизился до $5,58 ^0/_{0000}$ в 2023 г., тогда как в СФО, ДФО, СКФО значимых различий в анализируемых показателях за 2022 и 2023 гг. не выявлено.

Оценку динамики и прогноз заболеваемости ИКБ проводили за период с 2010 по 2023 гг., исключая период пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.), в виду того, что имело место кратное снижение регистрируемой заболеваемости ИКБ и других природно-очаговых, зоонозных и зооантропонозных инфекций. Умеренная тенденция к снижению (Тсн.) регистрируемой заболеваемости ИКБ выявлена в ПФО (Тсн. = 2,91 %), СЗФО (Тсн. = 2,70 %), УФО (Тсн. = 2,53 %) и СФО (Тсн. = 1,26 %). Выраженная тенденция роста (Тпр.) заболеваемости ИКБ отмечена в ЮФО (Тпр. = 5,58 %), умеренная тенденция роста зафиксирована в ЦФО (Тпр. = 3,41 %) и СКФО (Тпр. = 2,55 %). Для ДФО отмечен незначительный темп роста

(Тпр. = 0,05 %), но так как это значение входит в референсный интервал отсутствия тенденции (от 0 до 1%), то можно сделать вывод о стабильной заболеваемости, уровень которой в ближайшей перспективе будет варьировать в пределах среднесноголетних значений. Прогнозируемый показатель заболеваемости ИКБ в 2024 году для России в целом составит 5,03 (3,47÷6,60) на 100 тыс. населения; для ЦФО – 9,93 (7,02÷12,84) на 100 тыс. населения; для СЗФО – 4,41 (2,13÷6,70) на 100 тыс. населения; для ЮФО – 1,61 (1,06÷2,15) на 100 тыс. населения; для СКФО – 0,50 (0,33÷0,67) на 100 тыс. населения; для ПФО – 2,51 (0,87÷4,15) на 100 тыс. населения; для УФО – 5,20 (1,30÷9,10) на 100 тыс. населения; для СФО – 5,10 (3,50÷6,70) на 100 тыс. населения; для ДФО – 3,88 (2,81÷4,94) на 100 тыс. населения.

Мухаммадиева М.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, г. Бухара, Республика Узбекистан

Актуальность темы: Спонтанный бактериальный перитонит считается тяжелым полиэтиологическим осложнением цирроза печени в стадии декомпенсации и развивается на почве транслокации кишечной микрофлоры и избыточного бактериального роста.

СБП характеризуется высокой смертностью и поздней диагностикой. До сих пор его считают осложнением цирроза печени, который достаточно «распространен, но редко диагностируется». За последние годы, по данным различных авторов, смертность вследствие стационарного лечения СБП возросла с 20% до 11%.

Цель исследования. Исследование совершенствования первичной профилактики и лечения осложнений спонтанного бактериального перитонита при циррозе печени вирусной этиологии.

Материал и методы. Обследовано 120 больных (62 (51,6%) мужчин и 58 (48,3%) женщин) в возрасте от 30 до 69 лет со спонтанным бактериальным перитонитом на фоне цирроза печени вирусной этиологии. У всех пациентов был диагностирован цирроз печени, маркеры вируса HBV (HBsAg, HBc-IgM IgG, HBeAg), BGD (HDV-IgG), BGC (anti-HCV), ДНК VGV и РНК VGS были подтверждены методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Изучены клинические особенности генотипа ВГС в связи с циррозом печени. Обследована группа больных, у которых в ПЦР-анализе была обнаружена РНК-ВГС (33 человека).

Результаты. Проанализированы результаты клинико-биохимического комплексного обследования 120 больных с диагнозом цирроз печени, осложненный асцитом. Разницы в возрасте между мужчинами и женщинами почти не было.

Анализ инфекционного фактора больных, осложненных СБП, циррозной этиологии печени показывает, что у 22,4% больных хирургическое лечение и переливание крови и препаратов крови, у 20,7% больных в анамнезе были хирургические операции, у 19,0% больных – инструментальная диагностика. осмотр, через незащищенный секс 8,6%, 5,2% больных получали регулярные стоматологические манипуляции, у 24,1% источник инфекции не выявлен.

Клиническими проявлениями заболевания у больных под наблюдением были общая слабость (37) (63,8%), снижение аппетита (35) (60,3%), тошнота и рвота (27) (46,6%), кожный зуд (5) (8,3%), наблюдалась боль в животе (35) (60,3%). У 22 больных (37,9%) отмечалась субфебрильная температура, у 3 (5,2%) — выраженная желтуха, у 21 (36,2%) — легкая желтуха. Спленомегалия выявлена у 35 (60,3%), отеки – у 30 (51,7%) больных. У 37 (63,8%), ладонной эритемы у 21 (36,2%), у 35 (60,3%) варикозных вен пищевода вены были «сосудистые звездочки» среди наблюдаемых. Носовые кровотечения наблюдались у 23 (39,7%) больных.

Вывод. Результаты последующего наблюдения показывают, что цирроз печени обычно связан с маркером инфекции ВГС. Наблюдались такие симптомы СБП, как диспептические явления – 60,3%, температура – 37,9%, нелейкоцитозная форма – 48,2%.

Мухторова Ш.А., Жалилова А.С.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, г. Бухара, Республика Узбекистан

Актуальность темы. Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) — распространенная во всем мире вирусная инфекция, которая может вызывать целый ряд клинических проявлений у детей. Эту инфекцию вызывает вирус, принадлежащий к семейству вирусов герпеса, называемый цитомегаловирусом. ЦМВ-инфекция может вызывать целый ряд клинических проявлений: от бессимптомного течения до тяжелого течения. ЦМВ может оставаться латентным на всю жизнь, а реактивация вируса происходит у лиц с ослабленным иммунитетом.

Лабораторные тесты, используемые для диагностики инфекции ЦМВ, включают серологические тесты, вирусное тестирование и тестирование полимеразной цепной реакции (ПЦР). Визуализирующие исследования, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), также могут помочь диагностировать заболевание, связанное с ЦМВ. Цитомегаловирус (ЦМВ) — распространенная вирусная инфекция, которая может поражать как детей, так и взрослых. Хотя у многих людей с ЦМВ симптомы отсутствуют, у некоторых детей в результате инфекции могут развиваться серьезные проблемы со здоровьем, включая потерю слуха, зрения и умственную отсталость.

Цель исследования: изучить клинико-иммунологические особенности течения цитомегаловирусной инфекции у детей и усовершенствовать лечение.

Материалы и методы исследования:

1. Клинические анализы (общие анализы крови, мочи и кала);
2. Биохимические анализы крови;
3. Определение количества IgM и IgG в сыворотке крови методом ИФА, вирусной РНК методом ПЦР;
4. Определение количества воспалительных цитокинов иммунологическим методом;
5. Статистическая обработка.

Результаты и анализ. Профилактика заболеваний у детей, инфицированных ЦМВ, требует комплексного подхода. Включает раннее выявление, поддерживающую терапию, регулярный скрининг и раннее вмешательство. Приняв эти меры, можно свести к минимуму влияние ЦМВ на здоровье и развитие ребенка. Локализация и частота выделения ЦМВ методом ИФТ у обследованных больных показаны следующим образом: гортань (42,2% случаев), уретра (21,6%), полость рта (12,9%), цервикальный канал (8,6%), кровь (2,6%), глаза и нос (по 1,7%), шейка матки и кожа (по 0,9%).

Закключение. Таким образом, инфекция ЦМВ может вызвать тяжелое заболевание у детей с ослабленным иммунитетом и требует немедленного лечения противовирусными препаратами. Профилактика заражения ЦМВ с помощью мер инфекционного контроля особенно важна в группах риска. Приведенные выше данные позволили нам сделать вывод, что диагностика ЦМВ-инфекции по внешним признакам недостаточна и требует дополнительных методов исследования и совершенствования первичной профилактики.

Мякоткина Г.В., Соцкая Я.А.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВТОРНЫХ СЛУЧАЕВ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ФОНЕ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТА

*ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России,
г. Луганск, Россия*

В последние годы наблюдается увеличение заболеваемости повторными случаями острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), которые возникают на фоне неалкогольного стеатогепатита (НАСГ). НАСГ формируется на фоне предварительного стеатоза печени, при воздействии на организм патогенных агентов, ролью которых могут играть повторные случаи ОРВИ, поскольку при этих заболеваниях закономерно активируется перекисное окисление и повышается концентрация провоспалительных цитокинов в крови больных. Целью работы было изучение особенностей клинического течения повторных эпизодов ОРВИ на фоне НАСГ и оценка функционального состояния печени. Под наблюдением находилось 106 больных с диагнозом НАСГ, у которых был зарегистрирован очередной случай ОРВИ,

лечившихся в инфекционном стационаре и в периоде диспансерного надзора или в условиях дневного гастроэнтерологического отделения, в которые больные поступали для детального изучения функционального состояния гепатобилиарной системы (ГБС). Наблюдались 49 (46,2%) мужчин и 57 (53,8%) женщин. Изучалась частота развития повторных случаев ОРВИ и продолжительность заболевания печени. Больные осматривались врачом-оториноларингологом в остром периоде ОРВИ и при диспансерном наблюдении. Для выявления этиологии ОРВИ проведено обследование методом ИФА сыворотки крови с антигенами аденовирусов, вируса простого герпеса, вируса Epstein-Barr, цитомегаловируса. Изучали сонографические показатели со стороны ГБС методом ультразвукового исследования органов брюшной полости. Функциональное состояние печени изучали путем повторного биохимического обследования: билирубин (свободный и связанный), АлАТ и АсАТ, щелочной фосфатазы (ЩФ) и гаммаглутамилтранспептидазы (ГГТП), тимоловой пробы. В период очередного эпизода ОРВИ на фоне НАСГ помимо субъективной симптоматики, связанной с наличием синдрома инфекционного токсикоза (общая слабость, головная боль, озноб, миалгия, снижение аппетита и т.д.), местного воспалительного процесса в ротоглотке (боль в горле), отмечается также тяжесть в правом подреберье и эпигастрии, метеоризм, горечь во рту. Объективно клиническая симптоматика характеризовалась сочетанием общетоксического синдрома (гиперемия лица, тахикардия) и поражения ГБС (субиктеричность и голубизна склер, субиктеричность кожи, наличие телеангиоэктазий на коже туловища, пальмарная эритема, чувствительность края печени (при пальпации), что свидетельствует об обострении НАСГ. При проведении биохимического обследования установлены гипербилирубинемия (17,9%), повышение прямого билирубина (34,0%), увеличение активности АлАТ (35,8%) и АсАТ (38,7%), активности экскреторных ферментов – ЩФ (41,5 %) и ГГТП (38,7%), тимоловой пробы (37,7%). После проведения общепринятого лечения ОРВИ у больных НАСГ у больных отмечаются жалобы на общую слабость (30,2%), недомогание (28,3%), снижение аппетита (26,4%) и трудоспособности (23,6%), тяжесть в правом подреберье (34,4%), тяжесть в эпигастрии (14,2%), метеоризм (23,6%), запора (18,9%) или чередование запоров и поносов (11,3%), заложенность горла (17,3%), горечь во рту (17,0%), металлический привкус во рту (7,5%). Полученные данные свидетельствуют о том, что у части больных после ОРВИ усиливается обострение НАСГ, сохраняются нарушения функциональных проб печени, что позволяют подтвердить роль ОРВИ в качестве «второго толчка» у больных с НАСГ и необходимость коррекции метаболических процессов в печени в ходе медицинской реабилитации пациентов.

Найзабаева Д.А.^{1,2,3}, Мальцева Э.Р.^{1,3}, Бердыгулова Ж.А.^{1,3}, Куатбекова С.А.¹, Досмагамбет Ж.М.¹, Куатбек М.М.¹, Мокроусов И.В.⁴, Скиба Ю.А.^{1,3}

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В КАЗАХСТАНЕ

¹Филиал «Национальный центр биотехнологии» в г. Алматы

²Казахский национальный университет имени аль-Фараби

³Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Ай-тхожина г. Алматы, Республика Казахстан

⁴НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Казахстан входит в список 30 стран с высоким бременем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ).

Цель исследования - определение молекулярной структуры популяции *Mycobacterium tuberculosis* в Казахстане для выявления эпидемически значимых генотипов и субтипов и динамических изменений за последние 10 лет.

Методы. В исследовании использовали коллекция образцов ДНК *M. tuberculosis*, выделенных от больных туберкулезом из различных областей Казахстана в 2016-2020 гг. Генотипирование проводили по 24 локусам VNTR и сполитипированием, мутации устойчивости определяли набором ТБ-ТЕСТ. Для филогенетического анализа и отнесения профилей генотипирования к генетическим семействам использовали онлайн базы данных MIRU-VNTRplus и SITVIT2.

Результаты. Всего был изучен 471 изолят. 253 изолята были МЛУ, 173 - пре-ШЛУ, 32 - монорезистентными и чувствительными. Большинство изолятов отнесено к генотипу Beijing (434/471; 92%). Остальные 37 изолятов относились к Евро-Американской филогенетической линии (Линия 4) и ее генотипам LAM (23), Ural (5), Haarlem (3), NEW-1 (2), KAZ-1 (4). VNTR-субтипирование выявило 80 типов, в том числе 33 кластера двух и более штаммов (424 кластеризованных штамма), и 47 уникальных профилей. Доминирующим среди штаммов Beijing был VNTR-тип 94-32 (n=262), в то время как российский эпидемический субтип Beijing B0/W148 выявлен только у 30 (6,3%) штаммов. Среди штаммов других генотипов наиболее крупным был VNTR-тип 129-32 генотипа LAM (7 изолятов). Устойчивость к двум и более антибиотикам была характерна для подавляющего большинства штаммов Beijing независимо от субтипа (255/262 Beijing 94-32; 30/30 Beijing B0/W148) и штаммов LAM (20/23), и в меньшей степени для штаммов других генотипов не-Beijing (4/14). Сравнение с опубликованными данными по соседним странам показало значительное сходство структуры субтипов Beijing и LAM со странами бывшего СССР, прежде всего, России, при циркуляции ряда минорных субтипов более характерных для Средней Азии (NEW-1) или вероятно эндемичных для Казахстана (генотип KAZ-1). Продолжает циркулировать чувствительный штамм LAM RD-Rio SIT20, вероятно попавший в Казахстан не прямо из Южной Америки, а из России. Продолжается циркуляция штаммов

генотипа NEW-1 (L4.5), характерного для центральной Азии и Ирана.

Закключение. В настоящее время в популяции *M. tuberculosis* в Казахстане сохраняется доминирование генотипа Beijing и его субтипа 94-32, и близких ему типов, коллективно определяемых как 94-32-кластер (Central Asian/Russian clade). Доля российского эпидемического субтипа B0/W148 за последние 10 лет выросла с 3% до 6%. Распространение МЛУ штаммов генотипа Beijing остается существенным негативным фактором, который нужно учитывать при реализации программы борьбы с туберкулезом в Казахстане.

Нефёдова Е.А., Кондаурова С.Л., Михайлик Н.В., Киемидинов Х.Х., Черновецкий М.А., Кульбицкая Т.Т., Громыко И.Н.

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗАФУН- ГИНА У ПАЦИЕНТА ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА СО СМЕШАННОЙ ДРОЖЖЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность: у иммунокомпетентных пациентов системные микозы часто имеют тяжелое течение. Нередко встречается низкая чувствительность возбудителя к применяемым антимикотикам. Критерием эффективности применения антимикотиков является исчезновение клинических и инструментальных признаков инфекции.

Описание клинического случая: Пациентка 10 лет (вес 30 кг) с низкодифференцированной нейробластомой в анамнезе и вторичным МДС госпитализируется с лихорадкой до 3–4 раз в сутки на фоне длительной нейтропении и признаками перикардита. По КТ-ангиографии подтверждается перикардит. К схеме лечения добавлен преднизолон 10 мг/сут. При исследовании крови на стерильность выделена *Candida tropicalis*, а при посеве перикардальной жидкости – *Rhodotorula mucilaginosa* (МИК вориконазола, микафунгина, позаконазола, изовуконазола – более 32, МИК флуконазола – 256, МИК амфотерицина В – 0,125 мкг/мл). Ребенку назначили комбинированную противогрибковую терапию (липидный комплекс амфотерицина В и микафунгин). Старт специального лечения основного заболевания (МДС) повлек за собой ухудшение общего состояния, несмотря на всю терапию. В динамике наблюдали рост со стороны провоспалительных показателей, а также снижение сократительной способности сердца с нарастанием объема жидкости в полости перикарда. Учитывая отсутствие эффекта от комбинированной противогрибковой терапии – назначен Резуфунгин off-label. Данных о применении препарата у детей нет, принято решение назначить 200 мг 1 раз в качестве нагрузочной дозы, затем 100 мг еженедельно. Пациентка получила 5 введений Резафунгина. После первого введения отмечалась положительная динамика с дальнейшим разрешением инфекционного процесса. За время и после окончания терапии побочные эффекты не зарегистрированы.

Закключение: Резафунгин может эффективно применяться в схемах лечения у детей. Однако необходимо проводить дальнейшие клинические исследований.

Ниязова Т.А.¹, Джураева К.С.²

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ, ПОЛУЧАВШИХ ЦИКЛОФЕРОН В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

¹Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

²Самаркандский медицинский университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. Бруцеллез является болезнью одной из наиболее опасных, которая относится к группе зоонозов и обеспечивает огромную роль в инвалидизации населения. Вторичное иммунодефицитное состояние, которое формируется при бруцеллезе и характеризуется наличием дисбаланса в клеточной составляющей иммунитета, определяет патогенетическую обоснованность применения в комплексной терапии больных хроническим бруцеллезом (ХБ) иммуномодулирующей терапии.

Целью настоящего исследования явилось изучение клинической эффективности применения индуктора интерферона - циклоферона в комплексной терапии хронического бруцеллеза у женщин фертильного возраста на основании оценки показателей качества жизни больных.

Материал и методы. В исследование были включены 50 больных женщин фертильного возраста хроническим бруцеллезом (ХБ). В соответствии с целями и задачами исследования все больные с активной формой ХБ были распределены на две группы: лечебную (первая группа, n=25), которые в лечении получали наряду с традиционными для ХБ средствами индуктор интерферона циклоферон, и контрольную (вторая группа, n=25), не получавшие в курсе терапии индукторы или препараты интерферона. Циклоферон вводили внутримышечно по базовой схеме. Для оценки клинической эффективности проводимой терапии в работе использовался общий опросник SF-36 - MOS 36-Item Short-Form Health Survey (MOS S-36). Координатор опросника - John E. Ware, The Health Institute, New England Medical Center, Boston, США.

Результаты и обсуждение. При анализе совокупных данных параметров качества жизни относительное распределение значений по всем шкалам опросника SF-36, методике «САН», показателей уровня тревожности, депрессии, выраженности астенического синдрома было статистически достоверно низким у больных ХБ женщин по сравнению с группой контроля. При сопоставлении важнейших клинических симптомов ХБ в зависимости от метода терапии было выявлено, что в первой группе лихорадка регистрировалась в 10% случаев, во второй группе - в 35%, потливость - соответственно в 25 и 60%, выраженные артралгии - в 25 и 60%, миалгии - в 30 и 40%, синовиты - в 5 и 35%, лимфаденопатии - в 15 и 35%, нарушение менструации - в 35 и 65%, эндометрит - в 15 и 40%, оофарит - в 5 и 10% и бесплодие - в 5 и 5%. Установлено, что по-

казатели КЖ (опросник SF-36), связанные с физическим здоровьем, улучшались динамичнее и были достоверно выше у пациентов первой группы по сравнению со второй группой: средние значения по шкале физическое функционирование были равны соответственно 58,2 и 42,7, физическое состояние - 45,7 и 36,5, интенсивность боли - 33,4 и 20,3, общее состояние - 36,1 и 23,8. При анализе психологического компонента здоровья констатированы более высокие значения параметров у больных первой группы по сравнению со второй группой: по категории жизненная активность - 39,2 и 32,1 соответственно, социальное функционирование - 51,5 и 41,3, эмоциональное функционирование - 49,8 и 41,8, психическое здоровье - 38,4±2,5 и 32,6.

Выводы: у больных хроническим бруцеллезом женщин фертильного возраста на фоне терапии с использованием инъекций циклоферона параметры качества жизни характеризуются стремительными темпами нормализации по сравнению с традиционными методами терапии.

Облокулов А.Р., Абдуллоев М.З.

ВЗГЛЯД ИНФЕКЦИОНИСТА НА ТЕЧЕНИИ КОРИ У ДЕТЕЙ

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино

Бухарская областная инфекционная больница г. Бухара, Республика Узбекистан.

Цель исследования. Изучение основных клинических симптомов кори и возможные осложнения.

Материалы и методы. Будут обследованы 36 пациентов с подтвержденным диагнозом кори с помощью ИФА (основная группа) в возрасте от 0 до 18 лет и 40 здоровых лиц (2-контрольная группа).

Использовали следующие методы исследования:

1. Клинические

2. Исследование крови:

– Общий анализ крови, мочи, кала

3. ИФА – определение Ig M против вируса кори

3. Статистические (использование специальных компьютерных программ для медико-биологических исследований).

Результат и обсуждения. Анализ прививочного анамнеза показал, что 100% детей не были привиты против кори, при этом 11 чел. (30,6%) — не привиты по возрасту, 19 чел. (52,8%) имели медицинские отводы от профилактических прививок и 6 чел. (16,6%) — отказы родителей от вакцинации. 1-группа - обследованные взрослые больные ХГС с внепеченочными проявлениями без криоглобулинемии (n=20).

Большинство детей — 21 (58,3%), заболевших корью, находились на диспансерном учете по поводу различных соматических заболеваний: из них 11 (52,4%) — по поводу гидроцефалии и судорожного синдрома, 5 (23,8%) — бронхиальной астмы и атопического дерматита, 3 (14,3%) — гидроцефалии, 2 (9,5%) — тромбоцитопенической пурпуры и анемии. Период высыпания начинался в среднем через 2-е сут. от начала заболевания и характеризовался появлением экзантемы на фоне максималь-

но выраженной лихорадки, интоксикации и катарального синдрома. Синдром лихорадки: температура тела у 2/3 больных была фебрильной, у 1/3 — субфебрильной. Синдром интоксикации максимально был выражен в первые двое суток периода высыпания и характеризовался вялостью, адинамичностью больных, отказом от еды и питья. У 9 чел. (26,5%) отмечались тошнота и однократная рвота. Катаральный синдром проявлялся у всех больных кашлем, конъюнктивитом и ринитом. Кашель частый, назойливый, иногда мучительный, у 11 (32,4%) — лающий с осиплостью голоса. При гладком течении заболевания (86%) состояние больных детей становилось удовлетворительным, нормализовалась температура тела, восстанавливались аппетит и сон. Негладкое течение кори выявлено у 14% больных детей. Причиной негладкого течения заболевания явились осложнения (обструктивный бронхит, стенозирующий ларинготрахеит, острая левосторонняя нижнедолевая пневмония, лакунарная ангина и др.) и обострение сопутствующих соматических заболеваний (гидроцефалия, бронхиальная астма, анемия и др.).

Выводы. У наблюдаемых нами детей раннего возраста (от 5 мес. до 3-х лет) корь протекала в большинстве случаев (94,4%) в типичной среднетяжелой форме. В то же время, у больных, получивших в инкубационном периоде иммуноглобулин человека нормальный донорский (5,6%), зарегистрирована атипичная (митигированная) легкая форма болезни. 2. Типичная среднетяжелая форма кори характеризовалась цикличностью течения со сменой классических периодов (инкубационного, катарального, высыпания и пигментации), наличием характерных клинических синдромов болезни. Патогномоничные для кори симптомы выявлены: пятна Бельского-Филатова-Коплика (67,7%), этапность высыпания (100%), этапность пигментации (100%).

Оленькова О.М.

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С COVID-19: ОСТРЫЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕ БОЛЕЗНИ ПЕРИОД

ГАУЗ СО «Клинико-диагностический центр им. Я.Б. Бейкина», г. Екатеринбург, Россия

Известно, что при COVID-19 происходят значительные изменения со стороны свертывающей системы крови. К настоящему времени точные патофизиологические механизмы развития COVID-19-индуцированной коагулопатии остаются невыясненными. В большинстве случаев в литературе описываются изменения со стороны свертывающей системы при COVID-19 у взрослых пациентов. Но следует помнить, что большинство базовых коагуляционных тестов в значительной мере зависят от возраста и поэтому изменения в коагулограмме взрослых, возможно, не всегда будут совпадать с изменениями гемостаза у детей.

Цель исследования - оценить направленность изменений в системе коагуляции у детей в острый и отдаленный после COVID-19 – инфекции период.

Материалы и методы. Проведено когортное ретро-

спективное исследование, в которое вошли результаты обследования детей от 1 до 18 лет с подтвержденной COVID-19-инфекцией с целью оценки направленности изменений в системе коагуляции у детей в острый и в отдаленный после COVID-19 – инфекции период. Комплекс исследований, включал в себя: количество тромбоцитов, агрегация тромбоцитов, МНО, АПТВ, тромбиновое время, уровень фибриногена, антитромбин-III, РФМК, лизис эуглобулинов, уровень D-димера. Всего обследовано 130 пациентов инфекционного отделения ДГКБ № 11 г. Екатеринбурга в период 2020-2021 гг. трех возрастных групп (1-5 лет, 6-10 лет и 11-18 лет) и 113 – здоровых детей, которые составили контрольную группу.

Результаты и обсуждение. В острый период COVID-19 у детей выявлено: снижение агрегации тромбоцитов (в 37,9% - 51,3% случаев в разных возрастных группах), повышенное содержание фибриногена (в 24%, 17,25% и 51,3% случаев у пациентов 1-5, 6-10 и 11-18 лет соответственно), РФМК (в 28%, 27,6% и 53,9%), увеличение времени лизиса эуглобулинов (в 80,0%, 62,1% и 65,8%), уровня D-димера (от 19,7% до 31,0%). Изменения сохраняются по истечению 4-4,5 месяцев после перенесенного COVID-19: снижение агрегации тромбоцитов (у детей 1-10 лет), увеличенное время лизиса эуглобулинов (в 30% - 53%), повышенный уровень D-димера (в 13%, 17,6% и 10,0% случаев у пациентов 1-5, 6-10 и 11-18 лет соответственно). Кроме того, сохраняется высокой концентрация фибриногена (у 20%, 5,8% и 5,0% детей в соответствующих возрастных группах) и уровень РФМК (в 20,0%, 23,5% и 20,0% случаев). Полученные данные подтверждают мнение о том, что одним из осложнений COVID-19 является развитие коагулопатии, которая в свою очередь может привести к тромбозам в крупных и мелких сосудах, а угнетение фибринолиза (гипофибринолиз) может быть предиктором тромбоэмболических осложнений.

Оспельникова Т.П.^{1,2}, Колодяжная Л.В.^{1,2}, Свитич О.А.¹ **АКТИВНОСТЬ ИНТЕРФЕРОНОВ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ**

¹ФГБНУ Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова (НИИВС им. И.И. Мечникова)

²ФГБУ Национальный исследовательский Центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи («НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи») Минздрава России г. Москва, Россия

Введение. В иммунопатогенезе COVID-19 важная роль принадлежит системе интерферонов (IFN). Цель работы - оценить биологическую активность IFN, продуцируемых лейкоцитами крови, у добровольцев в постковидном периоде до и после профилактического лечения препаратом бактериальных лигандов. Клинический материал: в работе использована гепаринизированная кровь от 47 добровольцев, уже перенесших ранее легкую форму COVID-19. Методом «IFN статус» определяли *in vitro* биологическую активность IFN I и II типов, продуцируемых лейкоцитами крови (единица измерения – титр биологической активности (ТБА)). Результаты. При изучении IFN статуса добровольцев в постковидном периоде

отмечено снижение ($p < 0,05$) биологической активности IFN I ($117,4 \pm 16,8$) и II ($9,4 \pm 1,1$) типов, по сравнению со значениями физиологической нормы ($640 \pm 15,3$) и ($64 \pm 8,4$), соответственно, по которым можно судить о неполном восстановлении биологической активности IFN после перенесенного заболевания и периода реабилитации. Исходя из выявленных нами нарушений интерферогенеза у ранее переболевших добровольцев в периоде реабилитации пост-COVID-19, было бы целесообразно применение иммуноактивных препаратов, которые могут приводить к потенциальному положительному клиническому эффекту. Предложен препарат бактериальных лигандов (поликомпонентная вакцина Иммуновак ВП-4, представляющая собой комплекс из 4-х антигенов условно-патогенных микроорганизмов (*Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*) [Егорова Н.Б., 2019]) по схеме: перорально по 2 мл (20 мг) и по 2 капли (1 мг) интраназально в каждую половину носа, который добровольцы принимали через день. Общий курс составил 20 дней (10 дней приема вакцины) согласно инструкции по применению. Добровольцев разделили на две группы: с приемом ВП-4 (группа 1) и без приема ВП-4 (группа 2). В динамике профилактического приёма ВП-4 показано увеличение ($p < 0,05$) показателей биологической активности IFN I и IFN II типа. Отмечена тенденция к нормализации показателей активности IFN, продуцируемых лейкоцитами крови, выявлена клиническая эффективность препарата ВП-4, которая сопровождалась снижением количества ОРВИ у добровольцев группы 1, по сравнению с группой 2. Заключение. Выраженность врожденного противовирусного ответа, в том числе активность IFN, продуцируемых лейкоцитами крови, может быть усилена применением препаратов иммуномодуляторов, индукторов IFN для увеличения индукции IFN-опосредованного ответа. В ходе проведенной работы была выявлена иммунологическая целесообразность и показана клиническая перспективность использования препарата из бактериальных лигандов (вакцина Иммуновак ВП-4) в профилактике COVID-19.

*Павелкина В.Ф., Амплеева Н.П., Альмяшева Р.З.,
Игнатьев В.Н.*

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ ОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им.
Н.П. Огарёва», г. Саранск, Россия*

Актуальность. Продолжающаяся циркуляция SARS-CoV-2, тяжесть течения Новой коронавирусной инфекции (НКВИ), неблагоприятные исходы, особенно в группах риска, куда относятся ВИЧ-инфицированные пациенты, обуславливают актуальность проблемы. Интерес вызывают клинические проявления COVID-19 на разных стадиях ВИЧ-инфекции и в зависимости от приема антиретровирусной терапии (АРВТ).

Цель работы. Анализ течения COVID-19 у пациентов с ВИЧ-инфекцией по данным литературы и представление наблюдавшегося авторами клинического случая.

Материалы и методы. В работе использованы результаты анализа научных работ и информация из клинической истории болезни пациента, находившегося на лечении в период пандемии в ковидном госпитале г. Саранска.

Результаты. Согласно данным литературы, скорость репликации SARS-CoV-2 и, соответственно, вирусная нагрузка, имеют тенденцию к повышению при иммуносупрессии, в частности, при ВИЧ-инфекции. Кроме того, предполагается, что SARS-CoV-2 также тропен к клеткам, имеющим рецепторы CD4+ (Долгова Н.Н. и др., 2022).

На первых этапах изучения НКВИ у ВИЧ-инфицированных пациентов сложно было понять, отчего зависит тяжесть течения болезни. Предполагалось, что летальность в этой категории пациентов будет чрезвычайно высокой. По мере изучения течения НКВИ было показано, что если уровень иммуносупрессии не высок, то совместное наличие ВИЧ и COVID-19 не существенно влияет на прогрессирование, лечение или исходы последнего. И, напротив, серьезная иммуносупрессия (в случае ВИЧ-дефицита Th CD4+) и отсутствие АРВТ являются основными факторами, определяющими тяжесть COVID-19 и риск осложнений (Османова А.С. и др., 2021; Долгова Н.Н. и др., 2022; Овсянников Н.В. и др., 2022; Маржохова А.Р. и др., 2022).

Мы наблюдали подобный случай взаимоотношения течения ВИЧ и COVID-19 у пациента, поступившего в стационар по поводу НКВИ. Общее состояние оценивалось как тяжелое, были выражены симптомы интоксикации, одышка. Предварительный диагноз: «COVID-19 тяжелой степени. ВИЧ-инфекция, стадия 4В, прогрессирования, без АРВТ. Дыхательная недостаточность 3 степени. ВИЧ-кахексия». ПЦР-тест на SARS-CoV-2 показал положительный результат. По результатам компьютерной томографии была выявлена двусторонняя пневмония вирусного генеза с поражением легочной ткани до 98% справа и слева. Отклонения в картине крови характеризовались лейкоцитозом до $22 \times 10^9/\text{л}$, гипервоспалительной реакцией в виде ускорения СОЭ до 46 мм/ч и повышения СРБ до 110 мг/л; признаками ацидоза (на фоне гипоксии) в виде повышения лактата до 9,1 ммоль/л; повышением щелочной фосфатазы до 326 Ед/л, гамма-глутамилтранспептидазы до 57 Ед/л, лактатдегидрогеназы до 2642 Ед/л. Уровень CD-4 лимфоцитов составлял 15 кл/мкл. Через несколько дней, невзирая на интенсивную терапию, развился синдром полиорганной недостаточности и наступил летальный исход.

Выводы. По имеющимся сведениям в литературе, само заболевание ВИЧ-инфекция не утяжеляет течение НКВИ. Определяющими факторами тяжелого течения является иммуносупрессия (низкий уровень CD4-клеток), высокая концентрация вируса и отсутствие АРВТ. На примере клинического случая видно, что у пациента,

не получавшего АРВТ, на фоне выраженного иммунодефицита (Th CD4+ 15 клеток в 1 мкл) наблюдалось крайне тяжелое течение COVID-19 с развитием вирусной тотальной пневмонии с развитием полиорганной недостаточности и летальным исходом.

Пантелеева Н.С., Сметанин А.Г., Сметанина Е.А.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗОМ У БОЛЬНЫХ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ

*Алтайский государственный медицинский университет,
г. Барнаул, Россия*

Актуальность проблемы: В последние годы Российская Федерация достигла рекордно низких показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза. Однако, в СФО и Алтайском крае основные показатели, характеризующие эпидемиологическую ситуацию, связанную с туберкулезом, остаются выше среднероссийских показателей [Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах (статистические материалы) г. Новосибирск, 2022 г.]

Цель исследования: Повышение эффективности диагностики и подтверждения диагноза туберкулеза у больных пульмонологического профиля и ВИЧ-инфекцией на основе комплексного анализа.

Результаты: В исследование включено 170 историй болезни пациентов пульмонологического профиля и с ВИЧ-инфекцией, которые были поделены на 2 контрольные группы: 1 группа – пациенты с установленным и верифицированным диагнозом туберкулеза; 2 группа – пациенты с исключенным диагнозом туберкулеза. При анализе жалоб пациентов, включенных в исследование, установлено, что в обеих контрольных группах чаще имелись жалобы на повышение температуры тела, слабость, кашель и одышки ($\chi^2 = 10,407$, $p > 0,05$). Преобладающие рентгенологические синдромы у больных с диагнозом туберкулеза – участка затенения 30 (49,2%), очаговых теней 18 (29,5%), диссеминации 14 (23,0%), внутригрудной лимфаденопатии 14 (23,0%), плеврального выпота 8 (13,1%). У больных с исключенным туберкулезом – участки затенения 68 (62,4%), очаговые тени 32 (29,4%), плевральный выпот 14 (12,8%) ($\chi^2 = 16,279$, $p < 0,05$). В результате изучения общего анализа крови было установлено, что анемия и ускорение СОЭ – частые отклонения в ОАК у больных с туберкулезом ($n=27$ (44,3%) и $n=54$ (88,5%) соответственно) и исключенным туберкулезом ($n=37$ (33,9%) и $n=90$ (82,6%) соответственно) ($\chi^2 = 1,780$, $p > 0,05$). Для подтверждения и исключения туберкулеза использовались микроскопия по Цилю-Нильсену, молекулярно-генетические методы (ПЦР на ДНК МБТ) и гистологические методы. Большая часть диагнозов верифицирована с помощью ПЦР на ДНК МБТ: в мокроте обнаружены ДНК МБТ в 10 случаях (58,8%) из 17 проведенных, в смывах – 5 раз (62,5%) из 8-ми, в БАЛЖ – 3 раза (75,0%) из 4-х, в ликворе – 100,0% (1 раз исследовали и

верифицировали ($\chi^2 = 0,899$, $p = 0,638$). Для построения зависимости диагноза туберкулеза от различных факторов исходные данные были преобразованы в числовые аргументы. Зависимые переменные – диагноз туберкулеза: исключенный туберкулез, установленный туберкулез, верифицированный туберкулез. Независимые переменные – 86 переменных: группы, характеризующие пол, возраст, диагноз, наличие факторов риска развития туберкулеза, клинко-рентгенологические признаки, данных общего анализа крови и верифицирующих данных. По результатам анализа было выявлено, что наибольшее влияние на диагноз имеют следующие факторы: алкоголизм, ВИЧ-инфекция 3-4Б стадии, рентгенологический синдром фокусной тени, клинические симптомы в виде боли в грудной клетке, снижении массы тела и верифицирующие методы такие, как микроскопия мокроты, смывов, ПЦР мокроты, смывов и бронхоальвеолярной лаважной жидкости, гистологическое исследование патологического материала.

*Панько Е.С.¹, Карпицкий А.С., Журбенко Г.А.¹,
Жаворонок С.В.², Панько С.С.¹, Панько С.В.^{1,3}*

АБДОМИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ (MIS-C)

¹УЗ «Брестская областная клиническая больница», г. Брест, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

*³Белтский государственный университет
им. А. С. Пушкина, г. Брест, Республика Беларусь*

Введение. Мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C) имеет свойство имитировать и провоцировать множество заболеваний (состояний), в том числе аппендицит, колит, терминальный илеит, кишечную непроходимость, что создает трудности в диагностике и выборе оптимального лечения.

Целью исследования был анализ ведения пациентов с MIS-C и описание малоинвазивных способов диагностики и лечения COVID-19 ассоциированных абдоминальных осложнений.

Материал и метод. Презентация и обобщенный анализ опыта собственных наблюдений и описанных методов, случаев ведения абдоминальной формы MIS-C.

Результаты. В большинстве стран во время пандемии были приняты временные протоколы лечения абдоминальных форм MIS-C, основанные на КТ контроле воспалительных изменений в брюшной полости и аппендикулярном отростке. Консервативное ведение MIS-C с помощью внутривенного введения иммуноглобулинов, стероидов, приема аспирина и эмпирической антибиотикотерапии было успешным почти в двух третях случаев «развивающегося» аппендицита и пельвиоперитонита (асцита). В начале пандемии лапаротомия выполнялась у каждого второго пациента с MIS-C и клиникой острого живота и оказалась необоснованной в половине случаев. Причиной выполнения ненужных операций является

сложность проведения дифференциального диагноза у пациентов с клиникой острого живота, лихорадкой и серологическими данными перенесенной коронавирусной инфекции, поскольку MIS-C может как симулировать острый живот, так и приводить к неотложным абдоминальным хирургическим патологиям. Описанные нами и другими исследователями случаи успешного ведения пациентов с MIS-C ассоциированной абдоминальной патологией подтверждают эффективность малоинвазивного подхода в диагностике и/или лечении больных с остро выраженной абдоминальной симптоматикой.

Закключение. При диагностике абдоминальной формы MIS-C у пациентов инфекционного стационара следует заподозрить и исследовать в каждом случае появления симптомов острого живота. Методом выбора для ранней диагностики и лечения тяжелых абдоминальных осложнений, связанных с COVID-19, являются экстренные малоинвазивные лапароскопические вмешательства, которые имеют преимущества перед традиционным консервативным и оперативным ведением.

*Панько Е.С.¹, Соловчук А.М.², Жаворонок С.В.³,
Панько С.В.¹*

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

¹УЗ «Брестская областная клиническая больница», г. Брест, Республика Беларусь

²Брестский государственный технический университет, г. Брест, Республика Беларусь

³УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Искусственный интеллект широко использовался в борьбе с COVID-19. Однако, проведено ограниченное количество исследований по разработке алгоритмов машинного обучения для прогнозирования длительности госпитализации пациентов, несмотря на то, что этот показатель важен для улучшения качества медицинских услуг.

Целью исследования был отбор наиболее репрезентативных функциональных маркеров дыхательной недостаточности у пациентов с COVID-19 для создания алгоритмов прогноза длительности госпитализации в острую фазу инфекционного процесса.

Материал и метод. Исследование выполнено с использованием базы данных 487 COVID-19 пациентов госпитализированных с декабря 2020 г. по май 2022 г., которым в течение первых трех суток лечения определяли суррогатный индекс оксигенации (SpO_2/FiO_2), показатель ROX ($(SpO_2/FiO_2)/$ частота дыхания) и одновременно проводили спирометрию (MAC2-B, РБ, $n=103$, 62 ± 13 лет) для расчета «вентиляционного резерва» ($VR=MVV/MV$) либо измерение (MicroRPM, CareFusion, Великобритания, $n=384$, 61 ± 16 лет) максимального давления вдоха (MIP) и выдоха (MEP). Построение моделей логистической регрессии (LR) с последующим ROC-анализом и описанием чувствительности (Ч), специфичности (С), площади (AUC) под кривой рабочих характеристик

(ROC), и точности (Т) применено для сравнения прогностических возможностей интегральных показателей гипоксии и силы (резерва) дыхательных мышц. Метод наименьших квадратов с расчетом коэффициента детерминации R^2 использован как тестовый для оценки возможности построения и оценки алгоритмов для калькуляции достоверности прогноза длительности госпитализации с использованием отобранных маркеров.

Результат. Анализ бинарных классификационных возможностей показателей спирометрии выявил, что модели лог-регрессии с VR и модели на интегральных маркерах гипоксии ROX (AUC 0,7, Ч= 58%, С= 78% и Т=65%) и SpO_2/FiO_2 (AUC 0,7, Ч= 48%, С= 88% и Т=62%) имеют достоверно лучшие прогностические качества (VR AUC 0,7, Ч= 82%, С= 69% и Т=75%) по сравнению с показателями силы мышц вдоха (MIP AUC 0,6, Ч= 54%, С= 70% и Т=60%) и выдоха (MEP AUC 0,6, Ч= 73%, С= 47% и Т=64%). Из всех комбинаций показателей спирометрии и гипоксии очень хорошие классификационные качества достигнуты в модели, сочетающей два индекса гипоксии сочетающихся с показателем силы диафрагмы MIP (AUC 0,8, Ч= 67%, С= 84% и Т=72%), а отличными биномиальными качествами обладала модель, построенная на маркере гипоксии SpO_2/FiO_2 и интегральном показателе вентиляции VR (AUC 0,9, Ч= 89%, С= 84% и Т=82). Построенные алгоритмы калькуляции вероятности выписки в течение семи дней с использованием показателей ROX, SpO_2/FiO_2 и VR показали, что полиномиальная аппроксимирующая функция пятой степени достаточно хорошо дискриминирует пациентов с риском продленной госпитализации ($R^2=0,87, 0,82$ и $0,85$ соответственно).

Закключение. Наиболее перспективными функциональными маркерами для создания прогностических алгоритмов длительности госпитализации пациентов с COVID-19 являются интегральные показатели гипоксической дыхательной недостаточности SpO_2/FiO_2 , ROX и показатель VR, применение которых также перспективно при разработке инструментов прогноза дыхательной недостаточности другой этиологии.

Перепелица С.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS – COV-2, У ПАЦИЕНТКИ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, г. Калининград Россия

Пациенты с онкологическими заболеваниями находятся в зоне высокого риска по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS – CoV-2, в связи с иммунодефицитным состоянием, обусловленным как самим онкологическим процессом, так и проводимым лечением.

Цель исследования: анализ клинического случая течения новой коронавирусной инфекции у пациентки со зло-

качественным новообразованием околоушной слюнной железы.

Клинический случай. Пациентка Х., 59 лет, заболела остро 10 дней назад, когда впервые температура поднялась до 37,5°C, появился сильный кашель, в дальнейшем температура тела повысилась до 38,6° С, появились слабость, аносмия, тошнота, отсутствие аппетита. Назначено лечение в амбулаторных условиях, без эффекта, сохранялись вышеуказанные жалобы. При повторном обращении обследована на коронавирус, мазок положительный. У пациентки диагностировано злокачественное новообразование околоушной слюнной железы, за три недели до заболевания закончила курс химиотерапии.

При поступлении клиническая картина острой дыхательной недостаточности (ОДН) II степени, назначено лечение, согласно действующим на момент поступления, Клиническими рекомендациям, и проводилась высокопоточная оксигенотерапия. При проведении ультразвукового BLUE-протокола обнаружены признаки выраженных интерстициальных изменений обоих легких, в зонах 1,2,4,5 установлена градация 1Б, а в зонах 7,9-14 - градация 1А. Жидкости в плевральной полости не выявлено. С помощью ультразвука измерены линейные размеры селезенки и проведен расчет массы селезенки, которая составляла 115,9 г, коэффициент массы селезенки-1,4, что свидетельствует о микроспении. Лабораторно выявлено повышение ферритина до 898,5 мкг/мл, уровень лактатдегидрогеназы (ЛДГ) -545 Ед/л, количество лейкоцитов снижено до 2,4*10⁹/л, уровни ИЛ-6 составляли 10,4 пг/мл и ИЛ-8 – 27,9 пг/мл, а СРБ незначительно повышен до 8,4 мг/мл, остальные биохимические показатели находились в пределах физиологических значений. В динамике на 4-е сутки лечения в стационаре состояние пациентки оставалось не стабильным, сохранялись стойкая гипертермия до 39,1°C, признаки ОДН II степени, лабораторно отмечалась отрицательная динамика: нарастание СРБ до 32,1 мг/мл, выраженная гиперферритинемия – 1891,5 мкг/мл и значительное повышение ЛДГ до 1144,8 Ед/л, гиперцитокинемия: ИЛ-6 составляли 25,1 пг/мл и ИЛ-8 – 36,1 пг/мл, уровень лейкоцитов повысился, но сохранялась лейкопения 3,7*10⁹/л, повысилась АСТ до 90 Ед/л. Учитывая клинико-лабораторные данные, назначен олокизумаб, однако положительной динамики не было, на 7-е сутки лечения сохранялась гипертермия до 39,1°C, дыхательная недостаточность нарастала, проводилась интенсивная терапия, направленная на лечение дыхательной недостаточности, ухудшались лабораторные показатели: уровень ферритина оставался высоким -1891,5 мкг/мл, ЛДГ увеличился до 2632,8 Ед/л, АСТ- 161 ЕД/л, АЛТ- 137 ЕД/л, при этом уровень СРБ значительно снизился и составил 0,19 мг/мл. Пациентка нуждалась в проведении респираторной терапии, включая искусственную вентиляцию легких, в связи с чем была переведена в специализированное реанимационное отделение больницы скорой медицинской помощи.

Закключение. Онкологическое заболевание и проведение химиотерапии повышает риск заболевания новой корона-

вирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS – CoV-2, течение которого осложняется развитием полиорганной недостаточности, в первую очередь дыхательной системы, и слабым ответом организма на проводимое лечение, разнотипным иммунным ответом.

**Перепелица С.А.^{1,2}, Бахалова Г.Е.¹, Литвинова Л.С.¹.
ДИНАМИКА ИНТЕРЛЕЙКИНА-9 И ИНДУЦИРУЕМОГО
ИНТЕРФЕРОНОМ ГАММА-БЕЛКА-10
У БЕРЕМЕННЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
(ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, г. Калининград, Россия

НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР, г. Москва, Россия

Течение новой коронавирусной инфекции у беременных является предметом особого внимания, т.к. в цитотрофобласте и синцитиотрофобласте плаценты имеются рецепторы ангиотензинпревращающего фермента 2, которые играют ведущую роль в развитии заболевания.

Цель исследования: изучить динамику индуцируемого интерфероном, гамма-белка-10 и интерлейкина-9 у беременных в остром периоде новой коронавирусной инфекции.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование, в которое было включено 10 пациенток с диагнозом «Новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS – CoV-2, находившиеся на стационарном лечении ГБУ Калининградской области «Региональный перинатальный центр». Заболевание начиналось остро, появились симптомы общей интоксикации: общая слабость, мышечные боли. Повышение температуры тела до 37,3°– 39° и сухой кашель выявлены в 8 случаях, у 7 пациенток был насморк. Учитывая наличие беременности, пациентки направлялись в стационар в 1-2 сутки заболевания.

Средний возраст пациенток составлял 30,5±5,9 лет, срок гестации на момент заболевания – 28,6±12,7 нед. У всех пациенток выявлен COVID-19, протекавший по типу ОРВИ, в 4-х случаях диагностировано легкое течение и в 6 - средней степени тяжести. Признаков острой дыхательной недостаточности не было, в оксигенотерапии пациентки не нуждались. При ультразвуковом исследовании легких патогномичных признаков повреждения легких, ассоциированных с COVID-19, не выявлено. Во время лечения 6 пациенток были родоразрешены по акушерским показаниям: в 3-х случаях выполнено плановое кесарево сечение и еще в 3-х –естественные роды.

Исследование индуцируемого интерфероном, гамма-белка-10 (IP-10), интерлейкина-9 (IL-9) проводилось при поступлении и на 5-е сутки лечения в стационаре.

Результаты и обсуждение. При поступлении IP-10 определялся в широком диапазоне от 313,9 пг/мл до 4668,6 пг/мл, медиана составляла 696,6 [430,6;3075] пг/мл. У 3 пациенток со сроком гестации от 7 до 22 недель исходный уровень IP-10 превышал 3000 пг/мл: максимальный показатель, 4668,6 пг/мл, зарегистрирован при сроке гестации

7 недель, в 13 нед. - 3611,3 пг/мл и в 22 нед. - 3051,9 пг/мл, т.е. чем меньше срок гестации, тем выше уровень IP-10. Медиана IL-9 составляла 77,6 [68,9;83,0] пг/мл. Через 5 суток лечения произошло статистически значимое снижение IP-10 до 347,9 [132,9;581,4] пг/мл ($p=0,003$), в том числе и у пациенток с малым сроком гестации: в 7 нед. до 874,1 пг/мл, в 13 нед. - 641,1 пг/мл, и в 22 нед. - 460,1 пг/мл. Был стабильным уровень IL-9 - 76,9 [66,8;83,5] пг/мл.

Средняя продолжительность госпитализации составила $8,9 \pm 3,7$ сут. Во всех случаях течение заболевания было благоприятным, все пациентки выписаны домой.

Заключение. В остром периоде заболевания при COVID-19 у беременных наибольшим изменениям подвержен индуцируемый интерфероном гамма-белок-10, который варьирует в широком диапазоне и, вероятно, зависит от срока гестации, но его величина не ассоциирована со степенью тяжести пациенток. Интерлейкин-9 является малоинформативным показателем. Течение заболевания характеризуется снижением IP-10 на фоне клинического улучшения пациенток.

*Пересада О.А.², Асташинок А.Н.¹, Малашко О.Н.³,
Полецук Н.Н.¹*

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕКЦИЯ МИКОПЛАЗМЕННЫХ И ХЛАМИДИЯПОДОБНЫХ ПАТОГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С РЕПРОДУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

¹ГУ РНПЦ эпидемиологии и микробиологии

²УО Белорусский государственный медицинский университет

³УЗ «3-ья городская клиническая больница имени Е.В. Клунова» г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Микоплазмоз, вызываемый *M. genitalium*, наряду с хламидиозом является одной из распространенных инфекций передаваемых половым путем. В последние годы актуальность среди возможных этиологических причин репродуктивных нарушений у женщин приобрели и другие патогены (например, *Waddlia chondrophila*), относящаяся к облигатным внутриклеточным хламидияподобным микроорганизмам. Этот возбудитель трудно выделить из клинических образцов, в этой связи ПЦР метод оптимален ввиду высокой чувствительности, специфичности и экспрессности.

Цель работы. Используя молекулярно-биологический метод охарактеризовать этиологическую структуру урогенитальных инфекций у лиц с репродуктивными нарушениями

Материалы и методы. Сформирована группа пациенток ($n=151$) с репродуктивными нарушениями, средний возраст пациенток – 29 ± 6 лет. Выявление ДНК патогенов (*Neisseria gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *M. genitalium*, *T. vaginalis*) осуществляли с помощью набора *N. Gonorrhoeae/C. trachomatis/M. Genitalium/T. vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL, ДНК вирусов простого герпеса 1-го и 2-го типов – «АмплиСенс HSV I, II-FL», ДНК цитомегаловируса - «АмплиСенс CMV-FL».

Детекция хламидияподобного микроорганизма *W. chondrophila* проводилась с помощью подобранных пар праймеров, позволяющих детектировать фрагмент длиной 123 п.о. в области, кодирующей синтез 16S рРНК возбудителя.

Результаты. Из 151 обследованных женщин с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта в 64 (42,3%) случаях детектированы патогены. Установлено наличие ДНК следующих возбудителей: *C. trachomatis* ($n=19$, 29,7%), *M. genitalium* ($n=7$, 10,9%), *W. chondrophila* ($n=2$, 3,1%), цитомегаловирус ($n=16$, 25%) и вирус простого герпеса 1 и 2 типа – ($n=20$, 31,3%). Дальнейший анализ показал, что в 44 (68,75%) случаях была выявлена моноинфекция, а в 20 (31,25%) микстинфекция. При этом преобладающую часть составляли бактериально-вирусные ассоциации – микоплазменно-герпетическая, хламидийно-микоплазменная. Следует отметить, что все случаи *Waddlia chondrophila* 2/64 (3,1%) отмечены у женщин с остановкой развития беременности и только в виде моноинфекции.

Заключение. Проанализирована частота выявления при репродуктивных нарушениях различных патогенов. Установлена как моно-, так и вирусно-бактериальная микстинфекция и относительно редко встречаемый хламидияподобный патоген (*W. chondrophila*). Учитывая, что данный возбудитель детектируется в сопредельных странах до 10-15% случаев урогенитальных инфекций, это указывает на необходимость подбора других пар праймеров или поиска более доступных мишеней для детекции.

*Перминова Л.А.¹, Захар Е.В.², Герасимов Ю.А.²,
Кашуба Э.А.¹, Малахова Ж.Л.¹, Кашуба Е.В.¹*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФГАУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

²ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области»

Среди природно-очаговых заболеваний в Калининградской области (КО) на протяжении длительного периода лидируют клещевые инфекции, составляя более 90 %, а некоторые годы (2023 год) – до 100% случаев. Среди клещевых инфекций чаще регистрируется клещевой боррелиоз (более 80% случаев) и около 20% - клещевой вирусный энцефалит (КВЭ).

В данном исследовании представлен анализ динамики заболеваемости населения КО клещевым вирусным энцефалитом и особенности клинических проявлений заболевания среди госпитализированных пациентов в 2023 году. Были использованы статистические данные Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калининградской области» с 2005 по 2023 гг., сведения из медицинской карты стационарного больного (форма 003/у).

Ежегодно в КО за медицинской помощью по поводу присасывания клещей обращаются от 1370 человек

(в 2005 году) до 7300 человек (в 2019 году). По данным эпидемиологического мониторинга за период с 2005 по 2023 гг. в среднем инфицированность клещей вирусом КЭ составляет $1,01 \pm 0,13$ %. Среднегодовое значение показателя заболеваемости КВЭ в КО составляет $0,64 \pm 0,14$ на 100 тысяч населения, не превышает среднероссийский показатель ($0,67 \pm 0,15$ на 100 тысяч населения). Высокие уровни заболеваемости ВКЭ были в 2009 году - 2,2, в 2010 году - 2,9, в 2017 году - 1,64, в 2019 - 1,61, в 2023 году - 1,65 на 100 тыс населения. В 2023 году КВЭ зарегистрирован у 19 пациентов, средний возраст пациентов - 49,3 лет (от 13 до 80 лет), среди них мужчины - 63,2%, женщины - 36,8%. Ни один из пациентов не был ранее вакцинирован от КВЭ. В анамнезе - клещ был обнаружен в 94% случаев ($n=18$), исследование клеща на наличие возбудителей клещевых инфекций проведено в 21% случаев ($n=4$), во всех случаях был выявлен вирус клещевого энцефалита. Постконтактная профилактика проведена доксициклином (42%), противоклещевой иммуноглобулин не вводился. От момента обнаружения клеща до появления первых симптомов заболевания прошло от 2-х дней до 24 дней. Максимальное число зарегистрированных случаев заболеваний приходится на июль ($n=3$), август ($n=6$), сентябрь ($n=3$). Основная клиническая форма заболевания - лихорадочная (58%), менингеальная форма отмечена в 37% случаев ($n=7$), один пациент был с клиникой менинго-энцефалита. Специфическая лабораторная диагностика: в 2-х случаях - ПЦР (+) в крови (у пациентов с коротким инкубационным периодом - 2 дня), ИФА IgM (+) у 89,5% пациентов, ИФА IgG (+) в 84,2% случаев, отмечен рост титра антител в динамике. В 2-х случаях менингеальной формы диагностирована микст инфекция - клещевой вирусный энцефалит и клещевой боррелиоз (ИФА IgM(+)). Пациенты получали этиотропную (противоклещевой иммуноглобулин), патогенетическую и симптоматическую терапию. Средние сроки госпитализации - 17 дней, все пациенты выписаны с улучшением под наблюдение врача по месту жительства.

Клещевой вирусный энцефалит является эндемичным сезонным заболеванием, протекает преимущественно в лихорадочной форме, что требует настороженности и в отношении данной инфекции при проведении дифференциальной диагностики у лихорадящих пациентов, необходимо обращать внимание на эпидемиологический и вакцинальный анамнез.

Перминова Л.А.¹, Вишевская Е.Н.², Серкова В.А.², Саргсян Д.Г.²

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОЙ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК

¹ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

²ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области» г. Калининград, Россия

Среди кишечных инфекций в последние годы лидирующие позиции занимают острые гастроэнтериты вирусной этиологии. Однако, среди бактериальных кишечных

инфекций не теряет своей актуальности сальмонеллезная инфекция, которая преимущественно встречается среди городских жителей, что связано с ростом продажи полуфабрикатов и готовых блюд и развитой сетью общественного питания. Сальмонеллез может протекать в различных клинических формах от бессимптомного бактерионосительства до тяжелых септических форм.

Приводим клиническое наблюдение тяжелой формы сальмонеллеза с осложнениями в виде эксикоза и острого повреждения почек.

Пациентка А поступила в инфекционную больницу 24.01.2024 в тяжелом состоянии за счет симптомов интоксикации и дегидратации. Заболевание началось 20 января с повышения температуры до 39°C, озноба, на следующий день присоединился жидкий стул до 15 раз в сутки, выраженная слабость, схваткообразные боли в животе. За медицинской помощью не обращалась. Самостоятельно принимала «лоперамид». В связи с ухудшением состояния была вызвана бригада скорой медицинской помощи: артериальное давление - 50/30 мм рт столба, SpO₂ = 97%, ЧДД = 20 в мин, экстренно начата гидратационная терапия и пациентка доставлена в реанимационное отделение инфекционной больницы. Эпидемиологический анамнез: контакта с инфекционным больным не было, накануне, 18 января во время праздничного застолья употребляла в пищу мясо утки, торт со сметанным кремом. При лабораторном обследовании в ОАК лейкоциты $35,3 \cdot 10^9/\text{л}$; эритроциты $3,41 \cdot 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин 105 г/л, СОЭ по Вестергрену 117 мм/час. Биохимические показатели: креатинин 1043,8 мкмоль/л, мочевины 57,73 ммоль/л, глюкоза 3,99 ммоль/л, натрий (Na) 129,27 ммоль/л; мочевины 57,73 ммоль/л; Калий (K) 4,98 ммоль/л; С-реактивный белок (СРБ) 525,64 мг/л; хлор (Cl-) 88,96 ммоль/л. В анализе мочи белок 1 г/л. После идентификации возбудителя (бак посев кала - *Salm. enteritidis*, ПЦР кала: *Salmonella spp.* ДНК+), был выставлен диагноз: сальмонеллезная инфекция, гастроинтестинальная форма, тяжелое течение, гиповолемический шок I-II ст (купирована), острая почечная недостаточность. Была назначена дезинтоксикационная, регидратационная и антибактериальная терапия (цефтриаксон+нифуроксазид, с последующим переходом на цiproфлоксацин+ванкомицин). На фоне терапии стабилизировалась гемодинамика, нормализовался диурез, сохранялись выраженные явления энтероколита, болевого абдоминального синдрома с выраженными явлениями гемоколита. Проводились инструментальные исследования (УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов брюшной полости), консультация хирурга для исключения осложнений хирургического профиля. Проводилась гемостатическая терапия. Отмечалось снижение гемоглобина до 68 г/л, Эритроциты $2,35 \cdot 10^{12}/\text{л}$. Переливалась одногруппная эритромаасса. Пациентка 14 дней находилась в отделении интенсивной терапии, после стабилизации состояния была переведена в профильное отделение. Общая длительность госпитализации составила 24 дня. Пациентка

была выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение врача инфекциониста по месту жительства.

Отсутствие своевременной патогенетической терапии острых гастроэнтеритов, бесконтрольное применение антидиарейных препаратов способствует утяжелению течения бактериальных кишечных инфекций и развитию тяжелых осложнений.

Перфильева М.Ю., Соцкая Я.А.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФFUЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Луганск, Россия

Цель: Изучение эффективности препаратов адеметионина (АМ) и азоксимера бромид (АБ) в комплексе лечения больных хроническими диффузными заболеваниями печени на фоне рецидивирующей герпетической инфекцией (РГИ), и изучение их влияния на клинико-биохимические показатели.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились пациенты с сочетанной патологией ХДЗП на фоне РГИ. В каждую группу – основную и сопоставления, входило по 34 человека, которые были рандомизированы в соответствии с возрастом, полом и тяжестью течения РГИ. Возраст обследованных больных – от 20 до 52 лет, среди которых было 40 мужчин (58,8%) и 28 женщин (41,2%). Больные основной группы, кроме общепринятого лечения, дополнительно получали современный гепатопротектор АМ и противовирусный, противовоспалительный и иммунокорректирующий препарат – АБ.

Результаты исследования. До начала лечения у всех пациентов наблюдалось умеренное увеличение содержания общего билирубина в сыворотке крови, увеличение количества реакций прямого (связанного) билирубина, активность сывороточных аминотрансфераз – АЛТ и АСТ, показателей тимоловой пробы, активности экскреторных ферментов, уровня холестерина и β -липопротеидов в сыворотке крови. Это свидетельствует о наличии, у обследованных к началу лечения синдромов цитологического и холестатического компонентов. Установлено, что в основной группе больных, отмечалось ускорение достижения стойкой клинико-биохимической ремиссии хронического патологического процесса в ГБС. В основной группе больных на момент окончания лечения отмечается нормализация, как общего уровня билирубина, так и концентрации прямого (связанного) билирубина, активности сывороточных аминотрансфераз (АЛТ и АСТ) и экскреторных ферментов (ЩФ, ГГТП), а также показателей тимоловой пробы. В группе сопоставления нормализация функциональных проб печени была существенно меньше выражена, чем у больных основной группы. Поэтому после завершения курса терапии в

группе сопоставления сохранялось достоверное повышение уровня прямого (связанного) билирубина в 2,5 раза относительно нормы и соответствующего показателя основной группы, активности АЛТ – в 2,0 раза и АСТ – в 1,7 раза ниже активности аминотрансфераз в группе сопоставления.

Закключение. При использовании комбинированной терапии гепатопротектора адеметионина и противовирусного, иммуномодулирующего препарата азоксимера бромид у больных с хроническими диффузными заболеваниями печени, сочетанными с рецидивирующей герпетической инфекцией, отмечалось положительное влияние на биохимические показатели, характеризующие функциональное состояние печени.

Перфильева М.Ю.

ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В НЕЙТРОФИЛАХ И МОНОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ДИФFUЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», г. Луганск, Россия

Цель: изучить состояние процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и системы антиоксидантной защиты (АОЗ) в нейтрофилах и моноцитах периферической крови больных диффузными поражениями печени (ДПП) на фоне цитомегаловирусной инфекции (ЦМВ).

Материал и методы. Нейтрофилы и моноциты были получены из периферической крови 51 больного ДПП в возрасте от 19 до 55 лет (34 из них в стадии обострения, 17 в стадии ремиссии). Нейтрофилы и моноциты получали в фазу обострения и в фазу ремиссии. Содержание МДА, ДК, активность каталазы, активность супероксиддисмутазы (СОД) и гидроперекиси липидов (ГПЛ) – спектрофотометрическим методом. Коэффициент К высчитывали как: $K = (ДК + МДА) / (каталаза + СОД)$. Контрольная группа – 38 практически здоровых мужчин (17) и женщин (21) 20-35 лет.

Результаты. Содержание ДК в нейтрофилах больных ДПП в фазу обострения превысило показатель здоровых лиц в 1,48 раза, а МДА – в 1,61 раза, система АОЗ в нейтрофилах характеризовалась увеличением активности каталазы в 1,34 раза против показателя здоровых лиц, а СОД – в 1,28 раза. Указанные изменения сопровождались увеличением коэффициента К. Аналогичные изменения зарегистрированы и в моноцитах периферической крови больных ДПП на фоне ЦМВ инфекции. Отмеченные сдвиги в системе ПОЛ/АОЗ моноцитов приводили к увеличению коэффициента К, абсолютное значение которого в фазу обострения превысило показатель здоровых лиц в 1,2 раза. В фазу ремиссии уровень внутриклеточного ДК в нейтрофилах снижался против исходного уровня в 1,19 раза, МДА – в 1,31 раза, ГПЛ – в 1,11 раза. Однако абсолютные уровни указанных метаболитов ПОЛ оста-

вались выше соответствующих показателей здоровых лиц в 1,25 раза для ДК, в 1,23 раза для МДА, и в 1,54 раза для ГПЛ. Вследствие снижения активности ПОЛ в нейтрофилах в фазу ремиссии ДПП имело место снижение активности системы АОЗ. Коэффициент К при этом снижался, что свидетельствовало об относительном превалировании системы АОЗ над ПОЛ (снижение против исходного уровня – 1,08 раза). Нормализации коэффициента К в фазу ремиссии не происходило, он оставался ниже показателя здоровых лиц в 1,096 раза. В фазу ремиссии заболевания концентрация внутриклеточных ДК в моноцитах против исходного уровня снижалась в 1,35 раза, МДА – в 1,25 раза, ГПЛ – в 1,19 раза, однако концентрации указанных метаболитов превышали показатели здоровых лиц в 1,09, 1,1 и в 1,15 раза соответственно. Активность каталазы и СОД, по сравнению с исходным их уровнем, снижалась, однако также оставалась достоверно выше показателей здоровых лиц. Коэффициент К в моноцитах в фазу ремиссии снизился против исходного уровня в 1,17 раза и достоверно от аналогичного показателя здоровых лиц не отличался. Нормализация коэффициента К указывала на существенное превалирование в моноцитах системы АОЗ над ПОЛ.

Выводы. Таким образом, в нейтрофилах и моноцитах периферической крови больных ДПП на фоне ЦМВ инфекции наблюдают повышение активности ключевых ферментов АОЗ – каталазы и СОД, что более выражено в фазе обострения заболевания, чем в фазе ремиссии. Активность процессов ПОЛ в нейтрофилах и моноцитах преобладает над активностью системы АОЗ, сопровождающейся увеличением коэффициента К, особенно в фазу обострения заболевания.

Перфильева М.Ю.

ИЗМЕНЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ФОНЕ ВЭБ ИНФЕКЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный медицинский университет имени Святого Луки», г. Луганск, Россия

Цель – исследовать иммунные нарушения у больных неалкогольным стеатогепатитом (НАСГ) на фоне ВЭБ инфекции.

Материал и методы. Было обследовано 67 больных НАСГ на фоне ВЭБ инфекции в стадии обострения, в возрасте 18-54 лет рандомизированных по полу, возрасту, стадии заболевания. Определяли фагоцитарную активность моноцитов (ФАМ), количество Т-клеток, В-лимфоцитов, Т-хелперов/индукторов, Т-супрессоров/цитотоксиков и природных киллеров, концентрацию цитокинов (ЦК), определяли иммуноглобулины сыворотки крови классов А, М, G.

Результаты и их обсуждение. В стадию обострения НАСГ на фоне ВЭБ инфекции относительное количество CD3+-клеток практически не изменялось, абсолютный показатель тотальных Т-клеток оказался в 2,3 раза ниже

нормы. Доля CD4-клеток в снизилась в 1,6 раза, а снижение по абсолютному показателю составило 3,4 раза. Абсолютное количество CD8-клеток также снижалось, вследствие чего иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 оказался сниженным в 2,9 раза против показателя практически здоровых лиц. Общее количество В-клеток снизилось в 1,7 раза. Наблюдалось уменьшение содержания в сыворотке крови Ig A - в 1,8 раза, Ig M – в 1,2 раза, Ig G - в 1,18 раза. Количество естественных киллеров снизилось в 2,3 раза. Снижение ФИ и ФЧ моноцитов составило, соответственно, 2,3 и 1,9 раза. Спонтанная продукция ИЛ-1β и ФНО-α в стадии обострения заболевания снизилась в 1,6 раза, секреция ИЛ-6 – в 1,7 раза. Обострение НАСГ характеризовалось увеличением в крови пациентов содержания ЦИК, которое сопровождалось изменением их фракционного состава. У пациентов с НАСГ доля мелко- и среднемолекулярных ЦИК составила – 82 %. Повторное исследование иммунного статуса больных НАСГ в периоде ремиссии позволило отметить, что полного восстановления иммунных показателей не происходило. Так, в 1,5 раза сниженным оставался уровень CD3+-клеток, в 1,6 раза – уровень CD4+-клеток, при нормальном уровне CD8+-лимфоцитов. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 оставался сниженным в 1,4 раза. Содержание В-лимфоцитов и естественных киллеров в стадии ремиссии вероятных различий с показателями практически здоровых лиц не имело, тогда как ФИ и ФЧ оставались сниженными в 1,4 раза. Продукция ИЛ-1β и ФНО-α моноцитами оказалась в 1,3 раза ниже показателя здоровых лиц в обоих случаях, ИЛ – 6 - в 1,4 раза. Уровень общих ЦИК был выше показателя нормы в 1,4 раза при увеличении крупномолекулярных ЦИК и уменьшении содержания средних. Уровень среднемолекулярных ЦИК был выше нормы в 2,4 раза, а мелкомолекулярных – в 2,0 раза. В стадии ремиссии наблюдали увеличение уровней иммуноглобулинов основных классов, при этом содержание Ig G было практически одинаковым с показателем нормы, уровень Ig A оставался достоверно сниженным, а уровень Ig M превышал показатель нормы.

Выводы. У больных НАСГ сочетанным с ВЭБ инфекцией в стадии обострения имеет место иммунодефицитное состояние, характеризующееся нарушениями со стороны клеточного и гуморального звеньев иммунной системы. В стадии ремиссии иммунные нарушения уменьшаются, но полностью не исчезают.

Петров О.И., Румянцева И.В., Баткова С.В., Базаркин Д.И.

САЛЬМОНЕЛЛЁЗ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

МГУ им. Н.П. Огарёва, ГБУЗ РМ «РИКБ», г. Саранск, Россия

Сальмонеллёз в Мордовии является довольно типичной инфекцией, что в большой мере связано с развитием промышленного птицеводства республики. Ситуация с заболеваемостью динамично меняется, периоды спада переходят в периоды роста регистрации случаев

сальмонеллёза и за последние 3 года наблюдалось отчётливое увеличение заболеваемости, как острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в целом, так и заболеваемости сальмонеллёзом. Это обстоятельство диктует необходимость изучения современных особенностей сальмонеллёза, как одной из актуальных инфекций в настоящее время в Республике Мордовия (РМ).

Целью работы явилось изучение особенностей сальмонеллёза в РМ по данным отделений стационара (госпитализация детей и взрослых) и по регистрации заболеваемости в лаборатории медицинской микробиологии ГБУЗ РМ «РИКБ» (г. Саранск).

Материалом послужили данные результатов обследования пациентов с ОКИ на микрофлору за 2023 г. Анализировалась сравнительная характеристика заболеваемости взрослых и детей, роль различных штаммов сальмонелл в спектре возбудителей, сезонность, распределение по полу и возрастные особенности регистрации сальмонеллёза.

В 2023 г. по РИКБ среди госпитализированных было зарегистрировано 415 случаев ОКИ у взрослых пациентов, сальмонеллёз выявлен в 94 случаях (22,6%). В детском отделении №2 (в отделение госпитализируют детей с ОКИ) было зарегистрировано 983 случая с клиникой ОКИ и сальмонеллёз был отмечен у 104 пациентов (10,6%).

Из 198 выявленных случаев сальмонеллёза среди госпитализированных в РИКБ в 2023 г., на женский пол пришлось 97 (49%) и на мужской – 101 сл (51%). Дети среди госпитализированных были в 104 случаях (52,5%), взрослые - в 94 случаях (47,5%). По возрасту пациенты детского возраста распределились следующим образом: дети до 1 г. – 24 случая; 1 - 4 г. – 41 случай; 4 - 8 л. – 23 случая; 8 - 15 л. – 14 случаев; 15 - 18 л. – 2 случая. Чем меньше возраст пациентов – тем чаще регистрируется заболеваемость.

По месяцам 2023 г. максимальные значения заболеваемости пришлось на август и сентябрь – из 198 случаев в эти месяцы было госпитализировано 84 больных (42,4%). В течение года довольно высокие показатели госпитализации регистрировались с апреля по октябрь. У взрослых пациентов наибольшее количество больных было госпитализировано с апреля по октябрь (83 из 94 случаев – 88,3%). У детей высокие значения поступления в стационар с сальмонеллёзом регистрировались с мая по октябрь с пиком в августе и сентябре (57 пациентов из 104 – 54,8%).

В лаборатории медицинской микробиологии ГБУЗ РМ «РИКБ» за 2023 г. были выделены сальмонеллы от 255 пациентов, из них были госпитализированы и получали стационарное лечение 198 пациентов. Было выявлено 11 вариантов культур сальмонелл, среди которых в 228 случаях из 255 (89,4%) был выявлен вариант - *Salmonella enteritidis*. У 9 пациентов (3,5%) был обнаружен тип - *Salmonella Newport*. В 5 случаях (1,9%) выявлена *Salmonella muenchen*. У 4 пациентов (1,5%) отмечался вариант - *Sal-*

monella virchow. По 2 случая (по 0,8%) пришлось на *Salmonella stentley* и *Salmonella mission*. *Salmonella edmonton*, *Salmonella lagos*, *Salmonella Thompson*, *Salmonella brandenburg* и *Salmonella typhimurium* были выявлены по 1 случаю (0,4%).

Таким образом, в РМ регистрируется рост заболеваемости сальмонеллёзом, доминирующим штаммом является *Salmonella enteritidis*. Выражена летне-осенняя сезонность. Заболеваемость имеет отчётливую зависимость от возраста, чаще болеют дети. Среди всех ОКИ у детей на долю сальмонеллёза приходится более 10%, у взрослых аналогичный показатель составляет более 22%.

**Петрушенко Д. Ю.¹, Зинкевич О. В.¹,
Васюхина С. А.²**

ВЗАИМОСВЯЗЬ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У *HELICOBACTER PYLORI*-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

²ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Дефицит железа приводит к нарушению процессов окисления и восстановления баланса в клетках и тканях, вызывает недостаток кислорода. *Helicobacter pylori*, благодаря особенностям своего метаболизма, даже при отсутствии кровопотери приводит к нарушению всасывания и снижению запасов железа в организме.

Цель исследования. Выявление частоты встречаемости и взаимосвязь *Helicobacter pylori* - инфекции у пациентов с дефицитом железа в организме.

Материалы и методы исследования. В терапевтическом отделении консультативной поликлиники ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека» за период с января 2023 года наблюдались пациенты с дефицитом железа.

Состав группы: общее число пациентов 56 человек, из них мужчин - 32, женщин - 24. Возраст пациентов от 20 до 56 лет. Для обследования 40 пациентов обратились имея дефицит железа в анамнезе, 16 пациентов обратились с впервые выявленным дефицитом железа.

При осмотре пациентов в обеих группах наблюдался дефицит железа разной степени выраженности. Начались обследования согласно утвержденного протокола. Основные диагностические мероприятия: общий анализ крови (с определением уровня эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, ретикулоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы, СОЭ), общий анализ мочи, биохимический анализ крови (сывороточное железо, ферритин, трансферрин, С-реактивный белок, алт, аст, лдг), электрокардиограмма, качественное определение антигена Ig G к *Helicobacter pylori* (иммуноферментный метод), качественное определение антигена *Helicobacter pylori* в фекалиях (хемилюминесцентный иммуноанализ), анализ кала на яйца гельминтов, простейших, иммунохимический тест на скрытую кровь в кале, фиброгастродуоденоскопия, ультразвуковое исследование органов брюшной

полости, осмотр гинеколога для женщин, диагностический поиск начался с учетом показаний.

Результаты. Наличие инфекции *Helicobacter pylori* по результатам анализа, в 1 группе - 90% случаев, во 2 группе - 94% случаев.

Выводы. Прослеживается четкая взаимосвязь дефицита железа и носительством инфекции *Helicobacter pylori* у пациентов обеих групп. Выявленная взаимосвязь позволяет рекомендовать проведение эрадикации с последующим контролем ее успешности при наличии *Helicobacter pylori* у пациентов, имеющих дефицит даже при отсутствии гастроэнтерологических жалоб.

Пивовар О.И., Марковская А.А., Пирожкова А.Д.

ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

Одной из важнейших проблем педиатрии и инфекционной службы в настоящее время являются острые кишечные инфекции (ОКИ).

Цель исследования – изучение этиологической структуры и клинических проявлений ОКИ у детей разных возрастных групп в реальной практике.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный клинический анализ 125 историй болезни детей с ОКИ в возрасте от 1 месяца до 7 лет, находившихся на лечении в Кузбасской клинической инфекционной больнице в 2023 году. Дети до 1 года составили – 34,4%, от 1-3 лет – 32,8%, от 3-7 лет – 32,8%. Диагноз ОКИ установлен на основании клиники, бактериологического и молекулярно-биологического исследования кала. Для проведения статистической обработки использовалась программа Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. Пациенты госпитализированы в остром периоде заболевания: на 1-2-е сутки – 84,0%, 3-4 сутки – 16,0% с ухудшением общего состояния, с лихорадкой, рвотой и диареей. У большинства детей (90,4%) заболевание протекало в среднетяжелой форме с интоксикацией и эксикозом 1 ст. по изотоническому типу и у 9,6% пациентов наблюдалась тяжелая форма с токсико-эксикозом 2 ст. Этиологическая структура ОКИ была распределена: на вирусные диареи – 35,2%, бактериальные – 14,4%, вирусно-бактериальные – 9,6% и неустановленной этиологии – 40,8% случаев. Спектр возбудителей среди установленных ОКИ представлен следующим образом: превалирует ротавирус в 35,1% случаев, норовирус – 16,2%, ротавирус с норовирусом – 8,1%, стафилококк – 8,1%, эшерихии – 5,4%, сальмонелла, протей – по 4,1%, шигелла Флекснера – 2,7% и вирусы + бактерии – в 16,2%. У 12 детей была сочетанная инфекция: у 6 детей – ротавирусная с норовирусной инфекцией и *Enterobacter cloacae*, у 2-х детей – ротавирусная с норовирусной инфекцией в сочетании с сальмонеллезом (*Salmonella enteritidis*), у 2-х детей – ротавирусная с норовирусной в сочетании со ста-

филококковой инфекцией (*Staphylococcus aureus*) и у 2-х детей – норовирусная с протейной инфекцией.

Из вирусных диарей лидирующую позицию занимал ротавирусный гастроэнтерит и был зарегистрирован до 1 года – у 9 детей (34,6%), от 1 до 3 лет – у 12 (46,2%), от 3 до 7 лет – у 5 детей (19,2%). Норовирусный гастроэнтерит чаще встречался в раннем возрасте (у 12 детей). При вирусных диареях у всех пациентов фебрильная лихорадка сохранялась в течение 3-х дней. Беспокоили тошнота, рвота, обильный водянистый стул без примеси или с небольшой примесью слизи. В 2/3 случаев у детей наблюдался катаральный синдром (ринит, фарингит).

Большая часть случаев ОКИ бактериальной этиологии зарегистрирована до 1 года (61,1%). Интоксикационный синдром продолжался в среднем $5,6 \pm 2,1$ дня. При сальмонеллезе наблюдалась выраженность болевого абдоминального синдрома и наличие обильного зеленого стула с примесью мутной слизи. При шигеллезе отмечались тенезмы, скудный стул со слизью, спазм и уплотнение толстой кишки. Нормализация стула наступала в среднем на $6,2 \pm 0,4$ день. Клиническая картина микст инфекции характеризовалась лихорадкой выше $39,0^\circ\text{C}$ в течение 3-х дней, гастроэнтероколитом и диареей с примесью зелени, слизи и крови.

Выводы. Среди кишечных инфекций установленной этиологии превалирует ротавирусный гастроэнтерит, что диктует необходимость проведения вакцинации в грудном возрасте. Сохраняются в структуре ОКИ и бактериальные инфекции – стафилококковая, сальмонеллез, шигеллез. Сочетанные ОКИ приобретают актуальность и представляют несомненный интерес для врачей-клиницистов.

Платонов Т.А.¹, Степанов К.М.², Кузьмина Н.В.¹, Львова И.Ф.¹

ДИФИЛЛОБОТРИОЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

¹*Арктический государственный агротехнологический университет, г. Якутск, Россия*

²*Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, г. Якутск, Россия*

Заболеваемость дифиллоботриозом зарегистрирована в 29 районах Республики Саха (Якутия) и в г. Якутске. Несмотря на умеренную тенденцию её снижения, которая наблюдается с 2009 года, уровень заболеваемости в республике остается одним из самых высоких в Российской Федерации. Среднепогодный уровень заболеваемости дифиллоботриозом по республике составил 188,9 на 100 тыс. населения, превышая средний показатель по РФ до 30 раз.

Вместе с тем, в ряде районов республики уровни заболеваемости стабильно превышают среднереспубликанский: Верхневилюйский (191,2 на 100 тыс. населения), г. Якутск (242,5), Верхнеколымский (277,4), Намский (285,1), Среднеколымский (322,8), Булунский (418,9), Хангаласский (531,7), Олекминский (627,6), Кобяйский (1167,2), Жиганский (1415,8). За последние 5 лет резко выросла заболеваемость в Мирнинском районе с 64,1 в 2010 году до 369,1 в 2014 году.

Преимущественно (до 95% случаев) дифиллоботриозом болеет взрослое население, показатель заболеваемости среди взрослых составил в 2014 году 186,9 на 100 тыс. населения и превысил показатель заболеваемости среди детского населения (28,4 на 100 тыс. населения) в 6,6 раз. Сельские жители составляют 34% среди заболевших.

Фактором передачи человеку служат различные виды рыб (в основном щука, окунь, тугун, налим, ерш), обитающих в реках Лена, Колыма, Индигирка и их притоках. Река Лена – один из основных рыбохозяйственных водоёмов Якутии, здесь выплавляется почти половина всей рыбы, добываемой в республике. При этом в среднем течении реки экстенсивность инвазии (далее – ЭИ) рыб личинками *Diphyllobotrium latum* составляет в зависимости от вида рыбы от 6,5% до 100%.

У рыб в водоемах Якутии обнаружено 4 вида цестод семейства *Diphyllobotriidae* Luhe, 1910: *D. latum* – у ряпушки, пеляди, омуля, тугуна, щуки, налима, окуня, ерша; *D. dendriticum* – у гольца, нельмы, ряпушки, пеляди, чира, муксуна, сига, омуля, тугуна, хариуса, ельца; *D. ditremum* – у ряпушки, пеляди, чира, муксуна, сига-пыжьяна, омуля, тугуна; *Diphyllobotrium sp.* – у тайменя, ленка, нельмы, ряпушки, пеляди, хариуса.

В республике отмечается высокая зараженность дифиллоботридами домашних животных. По данным ГУ РС(Я) «Якутская Республиканская ветеринарно-испытательная лаборатория», наиболее высокая заболеваемость собак дифиллоботриозом отмечается в низовьях крупных рек. Так, в Нижнеколымском районе ЭИ собак составляет 17,7%, в Аллаиховском районе – 10,7, в Булунском – 7,6, в Жиганском – 3,6%, в среднем течении реки Лены – от 1,3 до 2,9%. ЭИ пушных зверей в частных хозяйствах составляет 3,0%. Высокая зараженность собак дифиллоботридами объясняется использованием в качестве корма необеззараженной рыбы (щук, окуней, налимов и ершей), а также внутренностей рыб семейства сиговых.

Таким образом, заболеваемость дифиллоботриозом в Республике Саха (Якутия) значительно превышает соответствующие показатели по Российской Федерации и имеет широкое распространение. Наличие природных очагов дифиллоботриозов на территории республики, высокие показатели инвазированности личинками цестод рода *Diphyllobotrium* промысловых видов рыб и употребление в пищу необеззараженной рыбы являются основными причинами сохранения высоких показателей пораженности населения.

Платонов Т.А.¹, Степанов К.М.², Кузьмина Н.В.¹, Львова И.Ф.¹

ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ЛЕНЫ ПЛЕРОЦЕРКОИДАМИ ДИФИЛЛОБОТРИИД

¹Арктический государственный агротехнологический университет, г. Якутск, Россия

²Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, г. Якутск, Россия

Для выяснения рыб основных дополнительных хозяев дифиллоботриид нами на среднем течении р. Лена в районе г. Якутска, Хангаласского, Намского и Кобяйского улусов исследовано методом полного гельминтологического

вскрытия 670 экз. рыб 11 видов, в том числе 84 щуки, 15 налимов, 113 окуней, 48 ершей, 15 хариусов, 69 омулей, 12 муксунов, 27 ряпушек, 258 тугунов, 8 нельм и 21 сиг. Анализирование результатов работы по зараженности личинками дифиллоботриид, проведенные по каждому виду рыб по отдельности указывают, на широкое распространение плероцеркоидов *D. latum*, *D. dendriticum* и *D. ditremum* на р. Лене:

При исследовании 84 экз. щук, выловленной в среднем течении р. Лены (район г. Якутска, Хангаласский, Намский и Кобяйский улусы), оказалось, что они заражены плероцеркоидами *D. latum* в среднем 38,0% при ИИ 3,76 экз. Локализация плероцеркоидов в большинстве случаев одинаковая – личинки находились в свободном состоянии в брюшной полости, гонадах, печени и в мускулатуре.

У 113 экз. исследованных окуней установлена зараженность плероцеркоидами *D. latum* в среднем на 13,2% с ИИ 1-3 экз. Наиболее инвазированными являются окуни Намского улуса экстенсивность инвазии которого равна 34,1%.

Из вскрытых 258 экз. тугуна у 21 обнаружены плероцеркоиды дифиллоботриид, что составило 8,1% ЭИ. Из них у 17 рыб выявлены личинки *D. latum* с ИИ 1-2 экз., локализованные свободно без капсул в мышечной ткани и у 4 рыб – *D. ditremum* с ИИ 1,5 экз., расположенные на поверхности пищеварительного тракта в капсулах.

При исследовании 21 экз. сига-пыжьяна у 14,2% установлено зараженность личинками *D. ditremum* с ИИ 1 экз., расположенных в капсуле на поверхности пищевода.

Средняя зараженность ерша плероцеркоидами широкого лентеца составила 20,8%, а в Намском улусе – 61,5% при ИИ 1-2 экз. личинок, расположенных в мышцах и внутренних органах свободно.

Налимы, исследованные в количестве 15 экз. все, оказались инвазированными личинками широкого лентеца, ЭИ составила 100%, ИИ – от 27,4 – 48,8 плероцеркоидов.

У хариусов при вскрытии 15 экз. все особи оказались свободными от личинок дифиллоботриид.

Полупроходные рыбы – омуль, муксун, ряпушка, нельма изучены в районе поселка Сангар и ниже по течению реки Лены. Вскрыто 69 экземпляров омуля, 12 муксуна, 27 ряпушки, 15 хариусов и 8 нельм. Плероцеркоиды *D. latum* не обнаружены ни в одном из исследований. Омуль и муксун заражены личинками *D. dendriticum* (у первого ЭИ 10,1%, ИИ 1-3 экз., у второго ЭИ 33,3%, ИИ 1-3 экз.) и *D. ditremum* (у первого ЭИ 55,0%, ИИ 1-6 экз., у второго ЭИ 41,6%, ИИ 1-2 экз.). У ряпушки обнаружен только *D. ditremum* (ЭИ 66,6%, ИИ 5-17 экз.). В нельме и хариусе паразитирование личинок дифиллоботриид не установлено.

Таким образом, на территории среднего течения р. Лены экстенсивность инвазии рыб плероцеркоидами дифиллоботриид составляет от 17,8 до 56,0%. Фауна плероцеркоидов дифиллоботриид среднего течения р. Лены представлена четырьмя типами: тип А – *D. latum*, тип С – *D. dendriticum*, типы Е и В – *D. ditremum*.

Платонова Т.А.^{1,2,3}, Голубкова А.А.^{4,5}, Скляр М.С.¹,
Пукис П.Э.², Зенгер М.Е.²

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПРИВИВКАМ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

¹ООО «УГМК-Здоровье», Екатеринбург, Россия

²ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург, Россия

³ФБУН ФНИИВИ «Виром» Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия

⁴ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

⁵ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

Приверженность прививкам сотрудников медицинских организаций (МО) в значительной степени определяет отношение к вакцинации всего населения. В связи с чем повышение приверженности иммунопрофилактике персонала МО является важным направлением работы в современных условиях.

Цель исследования – изучить приверженность прививкам сотрудников МО в допандемический период и в разные периоды пандемии COVID-19 для разработки коррекционных мероприятий.

Материалы и методы. Исследование проведено посредством нескольких многоцентровых опросов сотрудников МО. В допандемический период (2018-2019 гг.) число респондентов составило 1422. Во время пандемии COVID-19 (2020-2023 гг.) проведено 8 опросов, соответствующих эпидемическим подъемам заболеваемости, с общим количеством респондентов 7800. Во время одного из опросов дополнительно проанализированы результаты оценки психоэмоционального состояния сотрудников МО с использованием «Шкалы воспринимаемого стресса-10».

Результаты. В допандемический период 86,6% сотрудников имели положительное отношение к вакцинации, 4,4% относились резко негативно и 9,0% не могли определиться со своей позицией по этому вопросу.

В условиях пандемии отношение персонала к вакцинации против коронавирусной инфекции динамически менялось с течением времени. В начальный период пандемии (весной-летом 2020 г.) 30,3% из числа участников исследования демонстрировали положительное отношение к вакцинации и были готовы поставить прививку, как только станет доступна вакцина, 31,5% были настроены отрицательно и 37,9% сомневались в необходимости вакцинации. К моменту наступления пятой «волны» пандемии (начало 2022 г.) удельный вес работников с резко негативным отношением к прививке снизился до 4,5%, доля лиц с позитивным мнением о прививках увеличилась до 55,3%, при этом в последующие периоды пандемии (2022-2023 гг.) имело место некоторое нарастание доли лиц, сомневающихся в необходимости и безопасности прививок против COVID-19.

При параллельной оценке отношения медицинских работников к вакцинопрофилактике COVID-19 и их психоэмоционального состояния установлено, что сотрудники

с развитыми навыками взаимодействия со стрессовыми факторами и высокой стрессоустойчивостью более часто демонстрировали положительное отношение к вакцинации. Неконструктивное восприятие и преодоление стресса повышали вероятность негативного отношения к вакцинации (OR=1,6; 95% CI: 1,1-2,2 и OR=2,6; 95% CI: 1,8-3,8 соответственно).

Закключение. Повышение приверженности прививкам сотрудников МО возможно с использованием компетентностного подхода, основанного на формировании профессиональных компетенций в вопросах вакцинопрофилактики и развития надпрофессиональных компетенций (стрессоустойчивости, конструктивного взаимодействия со стрессорами, эмоционального интеллекта).

Плотникова Е.Ю.¹, Куцаева А.О.², Синьков М.А.³

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ Нр+ и Нр-

¹ФГБОУ ВО КемГМУ МЗ РФ

²ГАУЗ ККДЦ имени И.А. Колпинского

³ФГБНУ НИИ КПССЗ г. Кемерово, Россия

На протяжении десятилетий эндоскопические «хронические гастриты» (ХГ), эрозии желудка и даже гистологические признаки воспаления желудка не привлекали особого внимания клиницистов, поскольку большинство пациентов с этими признаками остаются бессимптомными. Диагноз «хронический гастрит» часто используется при наличии симптомов диспепсии, которые плохо коррелируют с гистологическим или эндоскопическим гастритом. Инфекция *Helicobacter pylori* (Нр) является причиной гастрита, которая привлекает внимание к этиологии, течению и прогнозу гастрита. Но не только Нр может быть причиной развития ХГ. Этиологическими предпосылками могут быть курение, возраст, пищевые предпочтения, алкоголь, лекарственные препараты, различные токсины, генетические факторы, аутоиммунные заболевания, моторно-эвакуаторные нарушения желудка.

Цель исследования. Выявить клинические особенности течения заболевания у пациентов с хроническим гастритом *Helicobacter pylori* (+) и *Helicobacter pylori* (-).

Материалы и методы. Мы обследовали 112 пациентов с хроническим гастритом, сопоставимого пола и возраста – 62 пациента имели ХГ, ассоциированный с Нр, и 60 пациентов были Нр-негативными. Кроме клинических лабораторных методов исследования, включающих «Гастропанель», всем пациентам проводилась фиброгастроуденоскопия с забором биоптатов для морфологического исследования по OLGA staging system. Также оценивали наличие избыточного бактериального роста в тонкой кишке (СИБР) и дефицит бактерий в толстой кишке с помощью водородного дыхательного теста с лактулозой. Различия между параметрами сравнения считались статистически различными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. Статистически значимых различий мы не обнаружили при анализе данных жалоб, объективного осмотра, лабораторных методов исследования. Из сопутствующей патологии статистически

значимо ($p \leq 0,05$) чаще встречались артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет в группе пациентов с Нр (+). Эндоскопическая картина также статистически значимо не отличалась у обеих групп пациентов, равно, как и морфологические данные. Были выявлены различия ($p \leq 0,05$) этих параметров внутри обеих групп только в зависимости от возраста пациентов, чем старше были пациенты, тем больше у них были показатели атрофии желудочных желез. Такие же результаты были и при анализе показателей «Гастропанели» – гастрин-17, простагландин-1 и простагландин-2 прямо коррелировали с увеличением возраста в обеих группах. Также статистически значимо чаще был выявлен СИБР у пациентов группы Нр (-), а дефицит микрофлоры в толстой кишке у пациентов с Нр (+).

Выводы. Работы по Нр-негативному гастриту редко встречаются в современной литературе, все исследования направлены на изучение Нр-позитивного инфекционного гастрита. На самом деле, Нр не единственный фактор формирования хронического гастрита, Нр-негативные гастриты сегодня встречаются в практике врача все чаще, особенно после пандемии COVID-19. Необходимо более прицельно изучать этих пациентов для определения дополнительных методов обследования и оптимизации терапии хронического гастрита.

*Позднякова А.С., Поворова О.В., Лантева Е.А.,
Коваленко И.В., Лукашевич Ж.В.*

ПРЕВЕНТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЁЗА У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

*УО «Могилевский государственный университет имени
А.А. Кулешова», г. Могилев, Республика Беларусь
Минский областной противотуберкулезный диспансер,
г. Минск, Республика Беларусь*

Главной проблемой современной фтизиатрии является низкая эффективность химиотерапии и традиционной химиопрофилактики. Это определяется высоким уровнем и широким распространением туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) (WHO, 2015 г., Астровко А.П., 2017; Гуревич Г. Л., 2018г.). Инфицирование детского населения лекарственно-резистентными штаммами микобактерий туберкулеза (МБТ) является значительным препятствием для эффективного проведения лечебных и профилактических мероприятий. Среди заболевших туберкулезом в Республике Беларусь преобладают пациенты с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) МБТ – это устойчивость МБТ к изониазиду и рифампицину. Если ребенок инфицируется МБТ с МЛУ, традиционная химиопрофилактика с использованием изониазида не окажет должного эффекта. В данной ситуации актуальным является использование иммуномодуляторов, обеспечивающих полноценную неспецифическую иммунную защиту организма ребенка от туберкулезной инфекции.

Мы провели изучение иммунологической реактивности инфицированных МБТ детей и установили снижение у них количества общих Т-лимфоцитов (CD3+) – $65,5 \pm 1,9$, $p < 0,05$ и CD4+ клеток – $27,6 \pm 2,2$, $p < 0,05$, повышение естественных Т-киллерных клеток (CD16+) – $8,7 \pm 0,9$, $p < 0,05$. При общем повышении числа CD19+клеток – $17,9 \pm 1,9$, $p < 0,05$ концентрация иммуноглобулинов была снижена, особенно IgA – $0,57 \pm 1,8$, $p < 0,05$. Низким был фагоцитарный показатель (ФП) – 50,6%.

Цитокиновый статус характеризовался высокой вариабельностью провоспалительных цитокинов с достоверным превышением концентрации ИЛ-1 β – $172 \pm 0,35,1$, $p < 0,001$. Продукция противовоспалительного ИЛ 4 была снижена у детей в 5 раз ($5,6 \pm 12,8$, $p < 0,05$), а ИФН- γ – в 3 раза ($34,7 \pm 12,8$, $p < 0,001$). Изменения иммунного статуса у инфицированных МБТ детей указывают на нарушения в звеньях иммунопатогенеза, ответственных за противотуберкулезную защиту.

С целью устранения иммунного дисбаланса у инфицированных МБТ детей и предупреждения развития у них заболевания туберкулезом мы использовали иммуномодулятор полиоксидоний 12мг (1 таблетка) 1 раз в день 10 дней. Эффективность оценивали по контролю иммунного статуса и анализу реакции на туберкулиновую пробу Манту после использования полиоксидония.

Использование полиоксидония сопровождалось повышением CD3+ и CD4+-клеток с $27,6 \pm$ до $32,0 \pm 1,5$ ($p < 0,05$), снижением Т-супрессоров (CD8+) с $26,0 \pm 2,6$ до $23,3 \pm 2,6$, что достоверно повышало ИРИ с $1,24 \pm 0,1$ до $1,49 \pm 0,1$ и фагоцитарный показатель до $68,4 \pm 3,6$. Цитокиновый профиль сыворотки крови детей на фоне использования полиоксидония для превентивного лечения характеризовался снижением провоспалительного цитокина ИЛ-1 β с 172 до 149 пг/мл и его рецепторного антагониста ИЛ-1Ra с 62,7 до 50,4 пг/мл. Отмечено повышение главного цитокина в противотуберкулезной защите – ИФН- γ до 186,5 пг/мл. Достоверно повышалась продукция ИЛ-4 с 5,6 до 26 пг/мл.

На фоне приема полиоксидония отмечалось снижение степени специфической сенсибилизации организма у детей (проба Манту), так как туберкулиновая реакция в группе обследуемых детей снизилась с высокой нормергической – 16,1 мм до низкой нормергической – 7,9 мм.

Таким образом, использование полиоксидония для превентивной терапии имеет высокий клинико-иммунологический эффект. Это определяется активизацией факторов противотуберкулезной иммунной защиты, снижением специфической сенсибилизации организма, которая проявляется снижением туберкулиновой чувствительности до низкой нормергической и положительным влиянием на состояние здоровья детей случаев ОРЗ в течение 6 месяцев после приема не отмечалось.

Поклонская Н.В.¹, Бельская И.В.¹, Амвросьева Т.В.¹,
Казловский И.С.², Зинченко А.И.²

НОВАЯ СИСТЕМА ЭКСПРЕССИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО НОРОВИРУСНОГО БЕЛКА - КАК КОМПОНЕНТА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

¹НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и
микробиологии Республиканского центра гигиены, эпидеми-
ологии и общественного здоровья

²Институт микробиологии НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь

Норовирусы человека (HoV) – доминирующие этиологические агенты острого гастроэнтерита не бактериальной природы во всем мире. Золотым стандартом диагностики норовирусной инфекции (HoVI) является ОТ-ПЦР. В связи с высокой контагиозностью возбудителя данной инфекции и необходимостью быстрой верификации этиологического агента, особую актуальность приобретают экспресс-тесты, главным компонентом которых является основной капсидный белок (VP1) вируса. Получение данного белка ограничено рядом факторов: трудоемкостью процесса его наработки в эукариотических системах экспрессии, сложностью выделения антигенно-активной формы, неспособностью HoV к культивированию.

Настоящая работа посвящена разработке новой системы экспрессии для получения VP1 доминирующих на территории Республики Беларусь HoV GII.4, GII.17 и GI.3 в клетках бактерий и исследованию эффективности биосинтеза рекомбинантных антигенов в бактериальных белоксинтезирующих системах для повышения доступности лабораторной диагностики HoVI.

В соответствии с поставленной задачей созданы экспрессирующие конструкции со вставкой VP1-кодирующего гена HoV GII.4, GII.17 и GI.3 на основе классической pET42a-системы и вектора холодового шока pColdI, применение которого показало эффективность для получения сложных вирусоподобных белков. Используемые в работе системы бактериального синтеза включали штамм *Escherichia coli* BL21 (De3), *E. coli* ArcticExpress (De3) и бесклеточную систему (БСБ) на основе S30-лизата *E. coli*.

Результаты проведенного анализа выявили отсутствие синтеза целевых белков во всех системах, базирующихся на применении pET42a-вектора, что показало его неэффективность для получения HoV-специфических белков. Использование вектора холодового шока pColdI позволило получить антигенно-активные формы VP1 GII.4, GII.17 и GI.3 (~60 кДа) во всех исследованных системах экспрессии, при этом волуметрический выход целевого белка (на единицу культуральной жидкости/ реакции) в клетках *E. coli* BL21 (De3) составил: 0,015 мг/мл – для GII.17, 0,09 мг/мл – GII.4 и 0,1 мг/мл – для GI.3; в клетках *E. coli* ArcticExpress (De3): 0,018 мг/мл – для GII.17, 0,093 мг/мл – GII.4 и 0,105 мг/мл – для GI.3. Система БСБ являлась наиболее эффективной для синтеза VP1 GII.4 и

VP1 GI.3 с выходом 0,107 мг/мл и 0,109 мг/мл для данных белков, соответственно, и показателем 0,018 мг/мл – для GII.17.

При незначительных вариациях в уровне синтеза целевых антигенов, использование системы БСБ и штамма *E. coli* BL21 для создания конкурентоспособного средства диагностики HoVI уступало системе *E. coli* ArcticExpress (De3)-pColdI по параметрам экономической эффективности в первом случае и целесообразности – во втором, поскольку изолирование HoV-специфических белков из клеток *E. coli* BL21 (De3) сопровождалось высокими потерями целевого продукта (до 70%), обусловленными его локализацией в нерастворимой фракции клеточного лизата.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанная система синтеза HoV-специфических антигенов, основанная на совокупном использовании вектора холодового шока pColdI и термостабильного штамма *E. coli* ArcticExpress (De3), является оптимальным выбором для получения рекомбинантного норовирусного белка, который может быть использован в качестве антигенного компонента при создании соответствующих диагностических наборов.

Поклонская Н.В., Амвросьева Т.В., Колтунова Ю.Б.,
Бельская И.В.

РОЛЬ НОРОВИРУСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ГРУППОВОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И ИХ ГЕНЕТИЧЕ- СКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, г. Минск, Республика Беларусь

Групповая заболеваемость кишечными инфекциями вирусной этиологии представляет собой серьезную проблему для здравоохранения практически всех стран мира, в том числе - Республики Беларусь.

Настоящая работа посвящена выяснению роли норовирусов в формировании групповой заболеваемости острым гастроэнтеритом (ОГЭ), зарегистрированной на территории Беларуси в период 2009-2023 гг., а также изучению их генетического разнообразия.

Проведена этиологическая расшифровка 55 эпизодов групповой заболеваемости. Выполнено лабораторное исследование биологического материала 459 пациентов разного возраста из различных регионов страны. Норовирус II геногруппы (HoV II) оказался этиологическим агентом 38 из 55 эпизодов, что составило 69,1%, норовирус I геногруппы (HoV I) – 6 из 55 (10,9%), саповирус, энтеровирус и ротавирус вызвали по 2 эпизода (по 3,6% каждый). Еще 2 эпизода были вызваны *Salmonella* spp. (3,6%) и в 3 эпизодах (5,5%) этиологический агент установить не удалось. В 6 из 55 эпизодов (10,9%) у пациентов было обнаружено более 1 кишечного вируса. При этом этиологическим агентом был признан тот возбудитель, который выявлялся у более чем 30% заболевших. Из 6 эпизодов в

4 это был НоВ II, в 1 – НоВ I и еще в одном – саповирус. Помимо основных этиологических агентов у пациентов обнаруживались другие широко распространенные в популяции кишечные вирусы (в 4 эпизодах – энтеровирус, в одном – ротавирус и в одном – аденовирус F).

Как видно из представленных данных, в последнее десятилетие НоВ I и II оказались доминирующими этиологическими агентами групповой заболеваемости ОГЭ в Беларуси – они вызвали 80% эпизодов. Одной из причин, лежащих в основе этого, является их высочайшая генетическая вариабельность, в формирование которой равный вклад вносят мутационная и комбинативная изменчивость.

Для НоВ I и II, вызвавших 37 из 44 эпизодов групповой заболеваемости (84,1%), был установлен генотип этиологического агента. Идентифицировано 14 различных генотипов НоВ: GI.3[P13], GI.5[P5], GII.14[P7], GII.17[P17], GII.2[P2], GII.2[P16], GII.3[P3], GII.3[P16], GII.3[P12], GII.4[P4], GII.4[P16], GII.6[P6], GII.6[P7], GII.1[P33]. Генотипы НоВ GII.2, GII.3, GII.4, GII.6 были представлены рекомбинантными формами и включали гены полимеразы других генотипов – P16 (для GII.2, GII.3, GII.4), P12 (для GII.3), P7 (для GII.6) и P33 (для GII.1). Генотипирование НоВ I не позволило обнаружить рекомбинантные формы.

Сравнение спектра генотипов, вызвавших групповую и спорадическую заболеваемость, показало, что многие из них – GII.17[P17], GII.2[P16], GII.3[P16], GII.4[P16], GII.6[P7] впоследствии широко распространились среди населения и стали доминирующими агентами спорадических случаев ОГЭ. Только единичные эпизоды были вызваны занесенными генотипами (GII.14[P7] и GII.1[P33]) которые не распространились широко в популяции и впоследствии не выявлялись.

Полученные результаты демонстрируют ведущую роль норовирусов в формировании групповой заболеваемости ОГЭ и указывают на важность генотипирования данных возбудителей при этиологической расшифровке регистрируемых эпизодов.

Польшикова Н.А., Коломиец В.М., Сеницина А.С., Маренкова М.Р.

ГЕПАТИТЫ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ – ГРУППА РИСКА ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Курск, Россия

При реализации государственных программ развития здравоохранения до 2025 года (ГПРЗ) особое внимание уделяется интенсификации противоэпидемических мероприятий (ПЭМ) в отношении социально-значимых **инфекционных** заболеваний (СЗИЗ), к которым относятся, наряду с туберкулезом (ТБ) и Вич-инфекцией (Вич), ге-

патиты (ВГ). Доказано, что наибольшая эффективность таких ПЭМ достигается тогда, когда установлен постоянный строгий контроль их проведения прежде всего в группах риска среди населения. Несомненно, основной из них остаются контингенты пенитенциарных учреждений (КПУ). Но если таким СЗИЗ как ТБ и Вич в КПУ уделяется должное внимание, то в отношении гепатитов, особенно в коморбидных вариантах, его явно недостаточно. В условиях развившейся пандемии COVID19 и вызванных ею изменений эпидемической ситуации в КПУ проведены изучение структуры группы риска СЗИЗ – ВГ для прогнозирования дальнейших ПЭМ при реализации ГПРЗ.

В течение семи лет до и после пандемии COVID-19 в КПУ одного из субъектов РФ наблюдали 315 пациентов, у которых при плановых обследованиях с использованием стандартных клинических и лабораторных методов было выявлено носительство вирусных гепатитов (ХВГ) В и С, в том числе в 1,65% одного В, 11,51% – ВС, в остальных 86,84% случаев выявлено носительство только С. Обращало внимание то обстоятельство, что если носительство В и ВС выявлено в 0,63% и 3,14%, то носительство С – в 44,48% случаев выявлено впервые при поступлении в КПУ.

Изменения заболеваемости различными СЗИЗ в КПУ при разразившейся пандемии COVID19 не однозначны. Если для динамики ТБ характерно снижение с 716,4 в 2017 году до окончания ее до 364,7, а затем снова рост до 716,9/100.00 КПУ, то для заболеваемости Вич выявлено ее снижение с 774,4 до 372,8/100 000 в 2023 году. Понятно, что для ЭпС по коморбидному ТБ (ВичТБ) характерны те же изменения, что и для ТБ. Что же касается заболеваемости ХВГ, т.е. случаев острого течения заболевания, то ее показатели в отличие от учета хронического носительства, часто «скрыты» проявлениями основного заболевания при коморбидных вариантах и поэтому трудно дифференцируются. По результатам наших исследований заболеваемость ВГ, т.е. частота случаев с острым течением ВГ и трактуемых как случаи заболевания снизилась с 241,8 до 16,3 /100 000 КПУ после окончания пандемии.

С учетом необходимости прогнозирования объемов проведения ПЭМ имеет значение не только этиологическая структура СЗИЗ ВГ, но и некоторые другие показатели, так, преобладающее большинство носителей будут пребывать в КПУ 1-2 года – 49,59%, в 19,11% и 12,85% – соответственно 3 и 4 года. Однако, самым важным является следующее – все они были инфицированы Вич (лица, живущие с Вич – ЛЖВ), а в 22,3 них 39% – инфицированы ТБ, в том числе из них в 36,17% имели бытовой тубконтакт, а в 63,12% случаев переболели или болеют ТБ.

Закключение. Разразившейся пандемии COVID19 не оказала существенного влияния на ЭпС по ВГ в КПУ, которая определяется приоритетно численностью контингентов ХВГС и вариантов коморбидного течения Вич-фекции и ХВГ. Так как большинство ХВГ будут на-

ходиться в КПУ относительно непродолжительное время, то при планировании ПЭМ у ХВГ, показано приоритетно предупреждение обострения/возникновения коморбидных вариантов и прежде всего ТБ и Вич-инфекции.

**Попова А.А.^{1,2}, Домонова Э.А.¹, Прилепская Д.Р.¹,
Гасич Е.Л.³, Логинова О.П.⁴, Романюк И.В.⁵,
Сергиенко С.В.⁶, Романюк Т.Н.¹, Лешкина Г.В.¹,
Сильвейстрова О.Ю.¹, Надысева Т.В.¹, Кулешова О.Б.¹,
Покровский В.В.¹**

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ-СТА- ТУСОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

¹ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора,
г. Москва, Россия

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» (РМАНПО), г. Москва, Россия

³ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», г. Минск, Республика Беларусь

⁴ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,
г. Гомель, Республика Беларусь

⁵Коммунальное унитарное предприятие «Поликлиника № 7»,
г. Гомель, Республика Беларусь

⁶ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность: Папилломавирусная инфекция является причиной развития злокачественной патологии шейки матки, вульвы, влагалища, анального канала/прямой кишки и др. В Республике Беларусь разработан и введен алгоритм скрининга из всех ВПЧ-ассоциированных заболеваний только в отношении рака шейки матки.

Цель: изучить распространенность вируса папилломы человека при исследовании различных анатомических локусов (цервикальный канал, анальный канал, влагалище) у женщин с различным ВИЧ-статусом в Республике Беларусь.

Материалы и методы: исследование проводилось с марта по ноябрь 2023 года на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» в Республике Беларусь. 200 женщинам с различным ВИЧ-статусом выполнено ВПЧ-тестирование с определением ДНК ВПЧ 6, 11, 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 44, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 82, 73 типов методом ПЦР-РВ в образцах соскоба со слизистой оболочки цервикального канала (экто- и эндоцервикс), соскоба со слизистой оболочки анального канала/прямой кишки, отделяемого слизистой оболочки влагалища (мазок); а также цитологическое исследование (жидкостное) микропрепарата шейки матки, анального канала/прямой кишки с классификацией получаемых результатов в соответствии с системой Bethesda (2014).

Результаты: В исследовании приняли участие 200 женщин в возрасте $M=41,2 \pm 9,5$ года ($\min=19$, $\max=73$, $Me=41$): 100 ВИЧ-положительных, 100 ВИЧ-негативных. Антиретровирусную терапию принимали 97% ВИЧ-положительных женщин. Частота выявления ДНК ВПЧ

в цервикальном канале у ВИЧ-положительных женщин составила 46%, ВИЧ-негативных – 19% ($p<0,001$). У 20% ВИЧ-положительных и 8% ВИЧ-негативных женщин по результатам цитологического исследования установлено наличие интраэпителиального поражения шейки матки различной степени ($p=0,015$). Частота выявления ДНК ВПЧ в анальном канале/прямой кишке у ВИЧ-инфицированных женщин составила 73%, ВИЧ-негативных – 21% ($p<0,001$). Цитологическое исследование: только у ВИЧ-положительных женщин (12%) выявлено наличие интраэпителиального поражения анального канала различной степени. Частота выявления ВПЧ во влагалище – 48% у ВИЧ-положительных и 10% у ВИЧ-негативных женщин ($p<0,001$).

Закключение: Частота выявления ВПЧ 21 типа различалась в зависимости от ВИЧ-статуса женщин и обследованного локуса. Полученные данные демонстрируют необходимость разработки скрининговых программ для профилактики ВПЧ-ассоциированных предраковых заболеваний анального канала/прямой кишки и влагалища в группе ВИЧ-инфицированных женщин.

Потапчик А. Л., Матиевская Н.В., Ключник Е.В. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ И СЕЗОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТУАЛЬНЫХ СЕРОЗНЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ

УО «Гродненский государственный медицинский университет
УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница» г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Инфекционные поражения ЦНС занимают стабильное место, уступая по распространенности в до- и постпандемический период респираторным и кишечным инфекциям. По данным статистики, различные инфекционные поражения ЦНС достигают 40% в структуре неврологической патологии человека.

Цель. Представить клинико-лабораторную и сезонную характеристику актуальных серозных нейроинфекций среди госпитализированных пациентов.

Методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни пациентов формы № 003/У 178 пациентов с нейроинфекциями (НИ), пролеченных в УЗ «Гродненская областная инфекционная больница» («ГО-ИКБ») в 2017 - 2019 гг. Проанализированы наиболее распространенные серозные НИ (1 группа - клещевой энцефалит (КЭ) - 73 пациента, 2 группа – нейроформы ЭВИ - 27 пациентов, 3 группа – не верифицированные НИ - 49 пациентов). Статанализ проводился с использованием Statistica, v.10.

Результаты и обсуждение. В возрастной структуре нейроинфекций в исследуемых группах выделено явное преобладание взрослых в 1 группе (97,3%), во 2 группе преобладали пациенты детского возраста - 63%, $p<0,05$. В третьей группе взрослые составили 59,2%, дети – 40,8%. Существенных различий по полу пациентов не выявлено ни в одной из групп.

Пик заболеваемости КЭ отмечен в июль-августе, когда было зафиксировано 43,8% случаев заболевания

и октябре - 20,6%. Среди ЭВНИ 11,1% случаев были зарегистрированы в апреле, 48,2% - с августа по сентябрь. В группе неverified НИ 20,5% случаев регистрировались в апреле-мае, 38,7% - в сентябре-октябре, без выраженной пиковой активности, но практически во все сезоны года с февраля по ноябрь.

В распределении по уровню поражения ЦНС значительных различий в группах не выделены. Количество тяжелых форм в группе КЭ составило 63,1%, во 2 и 3 группе - 40,7 % и 55,1 %, соответственно, $p > 0,05$. В ОАК лейкоцитоз регистрировался без значительных различий (49,3%, 44,4%, 42,9%)^б, $p > 0,05$. Провоспалительных белок СРБ в БАК был увеличен в каждой группе лишь у менее 10 % пациентов. В ликворограмме первой группы лимфоцитарный плеоцитоз был установлен у 49,3% с увеличением общего белка до 1 г/л (69,9%). Во второй группе нейтрофильный плеоцитоз регистрировался у 29,6%, увеличение общего белка более 1 г/л лишь у 3,7% пациентов. В третьей группе у 51 % пациентов был лимфоцитарный плеоцитоз с нормальным или незначительным увеличением общего белка (до 1 г/л). Достоверных различий в группах пациентов по ликворограмме не было установлено, $p > 0,05$.

Выводы. Подъем заболеваемости наиболее распространенными серозными НИ приходится на летне-осенний период, при этом КЭ чаще выявляется в июле-августе и октябре. Заболеваемость ЭВИ носит двухволновой характер с пиком в апреле (11,1%) и августе-сентябре (48,2%). Не verified НИ регистрировались с февраля по ноябрь, при этом 50% случаев были зарегистрированы с августа по октябрь. Клещевой энцефалит преимущественно регистрировался у взрослых пациентов. ЭВНИ значительно чаще регистрировались в детском возрасте. Не verified НИ регистрируются круглогодично с пиком в весенне-осенний период с приблизительно одинаковой частотой среди детей и взрослых.

Прокопчик Н.И., Цыркунов В.М.

ВРОЖДЕННЫЙ ГЕПАТИТ А

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Инфицирование плода HAV во время беременности обуславливает более высокий риск развития осложнений у матери в виде многоводия, меконияльного перитонита, преждевременного излития плодных оболочек, отслойки плаценты, дородового кровотечения и асцита у плода (E. Leikin et al., 1996; R.S. Jr. McDuffie, T. Bader, 1999; E. Elinav et al., 2006). Преждевременные роды при остром гепатите А (ОГА) наблюдаются более чем у 60% женщин, чаще на 34 неделе беременности (A. Martin, S.M. Lemon, 2006). Внутриутробная передача HAV и врожденный гепатит А (ВГА) регистрируются редко (V.N. Chilaka, J.C. Konje, 2021).

Приводим случай ВГА у новорожденного от женщины Г., 30 лет, страдающей сахарным диабетом 15 лет (1 тип, класс Д), которая в сроке беременности 29-32

недели перенесла желтушную форму ОГА (16.02-12.03.24 г., anti-HAV IgM+). При поступлении билирубин - 60,5 мкмоль/л, АлАТ - 1344 Ед/л, при выписке - билирубин - 46,7 мкмоль/л, АлАТ - 51,5 Ед/л. На 34 неделе беременности при УЗИ зарегистрировано многоводие. В сроке гестации 253 суток 29.04.24 г. было произведено экстренное кесарево сечение, извлечен плод массой 3400 г., ростом 57 см; оценка по Апгар 0/1/0 баллов; отсутствует спонтанное дыхание и сердечная деятельность, но отмечается пульсация пуповины; арефлексия, атония, нет реакции зрачков на свет; пульс и сатурация не определяются. Реанимационные мероприятия проводимые 35 минут, оказались не эффективными.

При аутопсии выявлены признаки диабетической эмбрио- и фетопатии: кардиомегалия (38,5 г., при норме 20,7 г.), врожденный порок сердца в виде дефекта межпредсердной перегородки, резкого утолщения папиллярной мышцы с короткими хордами в правом желудочке, аплазии одной створки аортального клапана с единым устьем коронарных артерий; мегалоуретер слева; незаращение урахуса; полукольцевидная поджелудочная железа. Кроме этого, были выявлены асцит, гидроторакс, гидроперикард, периферические отеки.

Печень при аутопсии увеличена в размерах, масса 149,8 г. (норма - 141 г.), дряблая, бледно-коричневая. Желчные протоки и желчный пузырь без особенностей. Патогистологическое исследование печени: балочное строение резко нарушено; резко выраженная белковая дистрофия, некробиоз и обширный некроз гепатоцитов с выраженной внутридольковой лимфоидно-гистиоцитарной инфильтрацией; резко выраженный внутридольковый холестаз. Местами отмечается гигантоклеточная трансформация гепатоцитов. В дольках и между ними определяются многочисленные очаги экстрамедуллярного гемопоэза. Воспалительная инфильтрация в портальных трактах скудная, носит очаговый характер. Часть портальных трактов расширены за счет накопления рыхло лежащих коллагеновых волокон; желчные протоки портальных трактов без особенностей.

Патологоанатомический диагноз (основное комбинированное заболевание): 1. ВГА, холестатический, гигантоклеточный. 2. Тяжелая асфиксия при рождении. Фоновое заболевание: диабетическая эмбрио- и фетопатия. Осложнения основного заболевания: дыхательная недостаточность 2 ст., недостаточность сердца 3 ст.

Причиной смерти ребенка явилась тяжелая асфиксия, обусловленная диабетической эмбрио- и фетопатией, плацентарными нарушениями у матери с сахарным диабетом и перенесшей ОГА в сроке 29-32 недели беременности, а также полиорганная недостаточность, вследствие вышеуказанных заболеваний и острой печеночной недостаточности, внутрипеченочного холестаза, обусловленных ВГА.

Пугачева А.А.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ ОДОНТОБЛАСТОВ

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России,
г. Санкт-Петербург, Россия

Цель работы. Исследовать ультраструктуру одонтобластов интактной пульпы зуба 2.8, экстирпированного по ортодонтическим показаниям, определить и произвести оценку морфологических изменений, возникших в результате перенесенной вирусной инфекции COVID-19 пациентом за несколько недель до удаления зуба.

Материалы и методы исследования. Было проведено клинично-лабораторное исследование пульпы интактного зуба 2.8., экстирпированного у пациента, который ранее перенес коронавирусную инфекцию COVID-19 за несколько недель до операции удаления зуба. С помощью трансмиссионного электронного микроскопа была изучена ультраструктура одонтобластов.

Результаты исследования. Трансмиссионная микроскопия показала на ультратонких срезах препаратов пульпы удаленного зуба одонтобласты с четко определяемой ультраструктурой. Были отмечены морфологические изменения, характерные для проникновения вируса в клетку: начальные апоптотические изменения в ядре одонтобласта, в цитолемме отростка одонтобласта была визуализирована везикула, покрытая клатрином, в терминальных отделах одонтобластов было обнаружено впячивание цитолеммы, также покрытое клатрином.

Выводы. Одонтобласты обеспечивают противовирусную защиту против SARS-CoV-2 посредством стимуляции воспалительных реакций. На электронограммах наблюдались ультраструктурные изменения, характерные для вирусной инфекции, что делает возможным поражение SARS-CoV-2 одонтобластов и других структурных элементов пульпы зуба.

Рахимов Р. Р., Туйчиев Л. Н., Миркасымова Х.Х.,
Рузматова С.И., Мухамедова Н.М.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРОЙ ДИАРЕИ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА

Научно-исследовательский институт Вирусологии РСНПМ-ЦЭИМИИП, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования: изучить этиологическую структуру острой диареи в межсезонный период 2024 г.

Материалы и методы. Исследование проводилось в период с февраля по март 2024 г. на базе отделения «острые диареи» клиники НИИ Вирусологии. Под наблюдением находилось 92 больных в возрасте от 1 мес до 43 лет (в среднем $4,2 \pm 1,5$ лет), с диагнозом «острая диарея», среднетяжелая форма. Биологическим материалом для исследования были образцы кала. Исследование биологического материала проводилось с помощью полимеразной цепной реакции с детекцией в режиме реального

времени на наличие ДНК (РНК) норовирусов, ротавирусов, астровирусов, аденовирусов, а также *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Shigella spp.* и *E. coli*. Для амплификации нуклеиновых кислот патогенов использовали мультикомплексные тест-системы «АплиСенс ОКИ скрин-FL» (Российская Федерация).

Результаты исследования. Нами была изучена этиология острых диарей, вызванных различными вирусными и бактериальными агентами. Из 92 обследованных пациентов идентифицировать возбудителей удалось в 44,6% случаях, остальные (55,5%) результаты обследования были отрицательными. Среди всех положительных обследуемых пациентов в большинстве случаев выделялись вирусы (75,6%), а бактерии определялись в 24,4% случаях.

Основной причиной кишечной инфекцией являлся норовирус, который выявлялся в 46,3% случаях, и встречался только у детей младше 15 лет. Среди детей от 0 месяцев до 14 лет, существенных различий по частоте выявления данного вируса отмечено не было. Ротавирус по сравнению с норовирусной инфекцией встречался практически в 2 раза реже и выявлялся у 29,3% пациентов. Данный вирус выявлялся среди детей младше 14 лет. В основном рота вирусная инфекция протекала среди детей 0-12 мес (54,5%). Астро и аденовирус в данный период не выявлялись. В нашем случае из бактерий были идентифицированы только *Campylobacter spp.* (17,1%) и *Salmonella spp.* (7,3%). Бактерия *Campylobacter spp.* встречалась во всех возрастных группах и существенных различий по частоте выявления отмечено не было. Патоген *Salmonella spp.* выявлялся в единичных случаях у детей в возрасте 1-2 лет и у взрослых старше 15 лет.

Необходимо отметить, что в 16,7% случаях обнаруживались одновременно несколько возбудителей (микст-инфекция). Среди них сочетанные вирус-вирусные патогенны наблюдались у 50,0% больных, и бактериально-вирусные инфекции 50,0% пациентов соответственно.

Норовирус и ротавирус в основном наблюдались у детей младше 3 лет (79,2%), чем у детей 3-11 лет (20,8%). Бактериальные патогенны встречались в группах младше 3 лет в 44,4% случаях, и у 55,6% больных старше 3 лет и взрослых.

Заключение. Таким образом, проведенный анализ показал, что основной причиной заболевания острых диарей у больных в межсезонный период 2024 г. являются кишечные вирусы (норовирус и ротавирус), которые наиболее часто выявляли среди пациентов детского возраста.

Рахимов Р. Р.

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО КАЛЬПРОТЕКТИНА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ДИАРЕЙ

Научно-исследовательский институт Вирусологии РСНПМ-ЦЭИМИИП, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Не специфичность клинических проявлений заболеваний острых диарей делает крайне сложной своевременную постановку диагноза на нозологическом уровне.

Четкий алгоритм диагностического острых диарей вирусной или бактериальной природы позволят сократить время на этапе обследования пациента и выбрать специфическую терапию.

Фекальный кальпротектин — это связывающий кальций цитозольный белок нейтрофилов, стимулирующий иммунomodulацию и антибактериальные эффекты нейтрофилов. Он также играет важную роль в трансэпителиальной миграции и накоплении на слизистых поверхностях нейтрофилов. Наличие уровней кальпротектина в кале является хорошим предиктором воспаления. Он повышается при ряде воспалительных состояний, например, бактериальном энтерите и воспалительном заболевании кишечника.

Уровень ФК в кале можно измерить с помощью иммуноферментного анализа в образцах кала для выявления воспаления в кишечнике любой этиологии. Исследование на ФК производится за несколько часов с помощью методики ELISA. Анализ одного образца кала достаточен для измерения кальпротектина в кале, поскольку была обнаружена хорошая корреляция между значениями, полученными при однократном отборе проб, и значениями, полученными при 24-часовом сборе

За последние годы исследователи в различных странах мира предлагают применение ФК при дифференциальной диагностике вирусных и бактериальных инфекций, главным образом у лиц с острым диарейным синдромом

Одно из первых исследований в подобном качестве было проведено в Германии, где у 2383 взрослых пациентов с острой диареей применялся маркер ФК. Анализ показал, высокий уровень соотношений между повышенными значениями маркера и доказанными случаями острой диареи с чувствительностью (83%) и специфичностью (87%) соответственно. В других исследованиях значения фекального кальпротектина были выше при острой бактериальной диарее по сравнению с вирусной диареей как у взрослых, так и у детей и увеличивались с тяжестью диареи. В 2013–2014 гг. было проанализировано 192 образца стула детей с острым диарейным синдромом, подтверждая результаты вышеописанных научных исследований — чувствительность и специфичность к бактериальному генезу диареи составило 77,2% и 96,6% соответственно. Фекальный кальпротектин также повышен у пациентов с инфекцией *Clostridium difficile*, при этом некоторые данные демонстрируют степень повышения фекального кальпротектина, коррелирующую с тяжестью заболевания, что является важным фактором при определении рекомендаций по лечению

ФК был проанализирован у пациентов с инфекционной диареей, дифференцируя своевременно (и опережая результаты микробиологических и вирусологических исследований) бактериально-обусловленные и вирусно-обусловленные случаи. На сегодняшний день ФК доказал свою значимость как экономичный, неинвазивный, легкопереносимый пациентами биомаркер кишечного воспаления. Фекальный кальпротектин может быть полезным маркером для применения у детей во время инфекционной диареи.

Рахимов Р. Р., Алимова З.Б.

ВТОРИЧНАЯ ЛАКТАЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ИНФЕКЦИОНИСТА

Научно-исследовательский институт Вирусологии РСНПМ-ЦЭИМИИП, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Изменения последних лет, произошедшие в индустрии детского питания: изобилие молочных продуктов и заменителей грудного молока, появление целых линеек пищевых продуктов с различным содержанием отдельных компонентов и разного рода добавок, вывели проблему нарушенного переваривания и всасывания углеводов в разряд наиболее актуальных. Вторичная лактазная недостаточность является проявлением не только ротавирусного гастроэнтерита, но зачастую сопровождают вирусные и бактериальные кишечные инфекции. Педиатрам в повседневной практике нередко приходится сталкиваться с данной проблемой, что делает ее весьма актуальной. Особенно остро она стоит при разработке тактики лечения детей раннего возраста, наиболее подверженных кишечным инфекциям, а также в связи с необходимостью преобладания молока в рационе их питания

Цель исследования: изучить частоту встречаемости вторичной лактазной недостаточности у детей при острой диарее.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 25 детей в возрасте от 0 месяцев до 3 лет, госпитализированных с диагнозом «острая диарея» в клинику г. Ташкента

В исследование включались пациенты с острой диареей, среднетяжелой формой заболевания, на 1—3 сутки болезни. С целью определения частоты встречаемости лактазной недостаточности детям проводилось определение общего содержания углеводов в фекалиях. Для получения корректного результата биологические образцы в течение часа доставлялись в лабораторию для постановки реакции. Лактазная недостаточность подтверждалась методом Бенедикта.

Результаты обследования наблюдаемых детей обнаружили повышенное содержание углеводов в фекалиях у подавляющего числа пациентов (86,5%) в остром периоде заболевания, хотя указания на непереносимость молока в анамнезе у детей со слов близких родственников отсутствовали. В основном обнаруживались средние и относительно высокие уровни лактазной недостаточности: у 48,0% детей — до 1%, у 47,6% — от 1 до 2%, у 4,4% — больше 2% углеводов в кале. Отмечалась взаимосвязь количество углеводов и возраст ребенка. Тем младшее был возраст пациента, тем выше были у него показатели углеводов в кале.

При ультразвуковом исследовании поджелудочной железы у некоторых больных (20%) регистрировались некоторые нарушения эхогенности и умеренное увеличение ее размеров.

Полученные результаты обосновывают наше предположение о необходимости соответствующей коррекции диеты для детей разных возрастных групп.

Заключение. У подавляющего большинства пациентов раннего возраста при инфекционных диареях средней тяжести документирована вторичная лактазная недостаточность различной степени выраженности.

Полученные результаты обосновывают наше предположение о необходимости соответствующей регуляции диеты не только для детей младшего возраста, но и более старшего возраста. Научный интерес представляет дальнейшее изучение лактазной недостаточности в зависимости от типа возбудителя инфекционного агента, тяжести заболевания, пола ребенка и т.д.

Рахимова В.Ш.¹, Файзуллаев Х.Н.²

ИММУННЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

¹Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

²НИИ Вирусологии РСНПМЦЭМИПЗ

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Согласно современным представлениям, повреждение печени при хронических гепатитах зависит от интенсивности воспалительных процессов, уровня виремии и генотипа вируса, при этом ведущую роль играет активность иммунной системы.

Цель исследования. Изучение иммунных критериев вирусных циррозов печени.

Материалы и методы. Настоящее исследование выполнено с 2015 по 2018 гг. в НИИ вирусологии МЗ РУз. Под наблюдением находились 106 больных с циррозом печени ВГВ и ВГС этиологии, проходивших стационарное лечение в отделении интенсивной терапии и реанимации НИИ вирусологии МЗ РУз. Контрольную группу составили условно здоровые лица.

С целью изучения состояния иммунной системы обследованных лиц использовали следующие методы количественной оценки основных показателей иммунного статуса:

определение концентрации иммуноцитокина IL-1 β в сыворотке крови; определение концентрации иммуноцитокина IL-6 в сыворотке крови; определение концентрации иммуноцитокина TNF- α в сыворотке крови.

Результаты. В результате проведенного сравнительного анализа показателей иммунного статуса пациентов с циррозом печени и условно здоровых лиц выявлены достоверные различия в содержании исследуемых цитокинов IL-1 β , IL-6, TNF- α . Анализ полученных данных у обследованных больных выявил усиление спонтанной продукции как Th1, так и Th2 цитокинов. Так во всех показателях отмечались изменения, уровень которых достоверно превышал аналогичные показатели контрольной группы.

Концентрация IL-1 β в группе больных с HBV превысила в 2,1 раза по сравнению с данными контрольной группы, что составило в среднем $20,28 \pm 1,93$ пг/мл ($p < 0,01$). А у больных с HCV IL-1 β был выше в 1,9 раз показателей контроля ($18,60 \pm 1,41$ пг/мл против $9,53 \pm 0,54$ пг/мл) ($p < 0,05$).

Дисбаланс цитокинов является одной из причин утяжеления воспалительного процесса при хронических заболеваниях.

Следующим этапом нашей работы было изучение синтеза TNF- α . Так, анализ результатов определения содержания TNF- α в сыворотке крови пациентов, выявил значения выше контрольных в 1,9 раз в обеих группах (HBV - $23,41 \pm 2,34$ пг/мл, HCV - $22,87 \pm 1,78$ пг/мл против $11,97 \pm 0,51$ пг/мл) ($P < 0,05$), что отражает тяжесть патологического процесса.

При сравнительном анализе сывороточная концентрация провоспалительного цитокина IL-6 у больных HBV составила $28,25 \pm 1,34$ пг/мл, что было значимо выше показателя в группе контроля в 4,5 раза ($p < 0,05$). А концентрация IL-6 у больных в группе с HCV превысила в 4 раза значений контроля ($24,90 \pm 1,14$ пг/мл и $6,25 \pm 0,43$ пг/мл), что также свидетельствовало об активации воспалительного процесса.

Таким образом, полученные нами данные указывают на то, что развитие ЦП вне зависимости от этиологии характеризуется гиперпродукцией провоспалительного цитокина IL-6, отражающего тяжесть поражения гепатоцитов, выраженность воспалительного процесса и прогрессирование заболевания.

Редненко А.В., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Ильющенко В.В.

ПАРВОВИРУСНАЯ В19 ИНФЕКЦИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Республика Беларусь,
г. Витебск, Республика Беларусь

Парвовирусная инфекция представляет серьезную опасность для беременных, т.к. возможна трансплацентарная передача инфекции у первично неиммунных женщин. Ежегодно сероконверсия наблюдается у женщин от 1,5% в межэпидемический период до 10-15% во время эпидемических подъемов. Инфицирование происходит с частотой 1 случай на 400 беременностей, при этом у 50% женщин парвовирусная инфекция протекает бессимптомно. Частота передачи инфекции от матери к плоду по различным данным достигает 25-50%, гибель плода при инфицировании PB19V составляет от 1,7% до 12,5%.

В исследование были включены 188 беременных женщин в возрасте от 18 до 44 лет. Наличие специфических антител (IgG, IgM) к парвовирусу В19 определялось методом иммуноферментного анализа (ИФА). ДНК парвовируса В19 определялась с использованием тест-системы для качественного и количественного определения ДНК парвовируса В19 методом ПЦР в режиме реального времени, производства «СИВитал», Республика Беларусь.

Сероположительными в отношении парвовирусной инфекции оказались 25% обследованных беременных. Самой большой долей инфицированных была в группе лиц от 18 до 20 лет, специфические IgG были выявлены у 3 из 9 (33,3%) обследованных. Несколько меньше оказалась доля инфицированных в возрасте старше 36 лет (30%). В возрастной группе 21-35 лет процент инфицированных составил 21,4-26,7%. Среди дополнительно обследованных 21 женщин с патологией беременности ДНК парвовируса в образцах крови обнаружена не была ни в одном

случае. В то же время специфические антитела (IgG) в данной группе имела только 1 женщина, одновременно у нее были обнаружены и IgM. Беременность протекала с угрозой преждевременных родов в сроке 24-25 недель и истмико-цервикальной недостаточностью. Беременность завершилась рождением в сроке 39 недель живого доношенного ребенка. У 5 беременных женщин были обнаружены антитела (IgM) к парвовирусу при отсутствии специфических иммуноглобулинов G. Среди патологии беременности в этой группе отмечались задержка развития плода, нарушение маточно-плацентарного и плодового кровотока, хроническая гипоксия плода, истмико-цервикальная недостаточность, угрожающие преждевременные роды, преждевременный разрыв плодных оболочек. Ни одна из обследованных, имеющих патологически протекающую беременность не указывала на повышение температуры, наличие сыпи, болей в суставах или другую значимую патологию во время беременности. Только у одной беременной была отмечена анемия легкой степени и ОРВИ в сроке 30-31 неделя. Четыре беременности закончились срочными родами в сроках 37-40 недель с рождением детей с весом от 2690 до 3350 г, с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов, в 1 случае роды были преждевременными в 33 недели с рождением недоношенного ребенка массой 2035 г, ростом 45 см, 7-7 по шкале Апгар.

Таким образом, серопозитивными в отношении парвовирусной инфекции являются около 30% беременных, что указывает на значительный риск инфицирования во время беременности. Это подтверждается выявлением во второй половине беременности специфических IgM, свидетельствующих о первичном инфицировании, у 28,6% женщин и отсутствием иммуноглобулинов G в группе обследованных, имеющих патологию беременности.

**Решетова А.В., Филатова Е.Н., Ильинских Е.Н.,
Бондаренко Е.И., Карпова М.Р., Воронкова О.В.,
Полторацкая Т.Н., Сизова Н.Н., Корякова О.С.**

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ МАРКЕРОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ У БОЛЬНЫХ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Сибирский государственный медицинский университет,
г. Томск, Россия

Акционерное общество «Вектор-Бест», г. Новосибирск,
Россия

Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области,
г. Томск, Россия

В Томской области среди клещевых инфекций чаще всего регистрируется иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) и клещевой энцефалит (КЭ), хотя, очевидно, что возможный спектр возбудителей клещевых инфекций этим не ограничен.

Цель исследования: анализ проявлений эпидемического процесса и частоты выявления маркеров возбудителей клещевых инфекций среди взрослых пациентов с использованием молекулярно-генетического и серологического методов в Томской области в период 2020–2023 гг.

Материал и методы. Проведено выборочное одно-центровое проспективное исследование с применением комплексного анализа образцов периферической крови, полученной от 197 больных, госпитализированных с подозрением на клещевые инфекции в эпидемические сезоны 2020–2023 гг. Диагнозы КЭ или ИКБ верифицировали методом иммуноферментного анализа (ИФА). Дополнительно применяли метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления генетических маркеров вируса КЭ, *Borrelia burgdorferi* s.l., *B. miyamotoi*, *Rickettsia* spp., *Coxiella burnetii* и *Francisella tularensis*. Проанализированы также данные статистического наблюдения заболеваемости клещевыми инфекциями, полученные из официальных эпидемиологических отчетов. Для расчета экстенсивных и интенсивных показателей применялось программное обеспечение MS Office Excel 2010.

Результаты. Комплексное изучение маркеров возбудителей клещевых инфекций позволило установить, что окончательный диагноз моноинфекции КЭ был верифицирован у 52 (26,4%) пациентов, у 116 (58,9%) больных была диагностирована моноинфекция ИКБ, у 15 (7,6%) пациентов – микст-инфекция КЭ и ИКБ, у 8 (4,1%) больных – возвратная клещевая лихорадка, вызываемая *B. miyamotoi*, у 4 (2,0 %) пациентов – микст-инфекция Ку-лихорадки, обусловленной *C. burnetii*, с КЭ или ИКБ, а в 2 (1,0%) случаях – микст-инфекция туляремии с КЭ или ИКБ. Применение ПЦР позволило выявить маркеры возбудителей КЭ и ИКБ у 3,6% и 4,1% больных соответственно. Клиническая картина возвратной клещевой лихорадки, Ку-лихорадки и туляремии была с доминированием синдромов лихорадки и интоксикации средней степени тяжести. Установлено, что в Томской области, преимущественно в пригородах г. Томска и в Томском районе регистрируются высокие уровни показателей количества обращений в медицинские организации с присасыванием клещей (от 1705 до 2390 на 100 тыс. населения), а также высокие показатели инцидентности ИКБ (до 15,7 на 100 тыс. населения) и КЭ (до 4,46 на 100 тыс. населения).

Вывод. В результате комплексного лабораторного обследования больных клещевыми инфекциями в Томской области в период 2020–2023 гг. установлено, что, кроме ИКБ и КЭ, в регионе встречаются такие инфекции как возвратная клещевая лихорадка, Ку-лихорадка и туляремия.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-15-20010, <https://rscf.ru/project/22-15-20010/> и средств Администрации Томской области.

Романова О.Н.¹, Коломиец Н.Д.¹, Ханенко О.Н.¹, Тонко О.В.¹, Соколова М.В.², Савицкий Д.В.², Манкевич Р.Н.¹, Галькевич Н.В.¹, Реут С.У.²

ИНВАЗИВНАЯ ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

²Учреждение здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-эпидемиологических и рентгенологических характеристик инвазивной пневмококковой инфекции у госпитализированных детей.

В исследование включено 113 пациентов детского возраста с инвазивной пневмококковой инфекцией (ИПИ), пролеченных в учреждении здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска. При этом 63 (55,8%; 95% ДИ: 46,9 – 65,2) детей с диагностированной ИПИ находились на лечении в период с 2016 по 2019 гг. (1 группа) и 50 (44,2%; 95% ДИ: 35,0 – 53,4) пациентов – в 2020 – 2023 гг. (2 группа). По гендерному признаку мальчиков было статистически значимо больше 67 (59,3%; 95% ДИ: 50,1–67,9), чем девочек 46 (40,7%; 95% ДИ: 32,1–49,9), соответственно ($p=0,01$). В 1гр. дети в возрасте 0–1год составили 10 (15,9%; 95% ДИ: 8,9 – 26,8); 1–3 года – 30 (47,6%; 95% ДИ: 35,8 – 59,7), 3–7 лет 20 (31,7%; 95% ДИ: 21,6 – 44,0) 7–14 лет – 3 (4,8%; 95% ДИ: 1,6–13,1) человек. В 2гр. дети в возрасте 0–1год составили 7 (14,0%; 95% ДИ: 7,5 – 21,2); 1–3 года – 19 (38,0%; 95% ДИ: 20,2 – 42,4), 3–7 лет 14 (28,0%; 95% ДИ: 13,7 – 33,9) 7–14 лет – 10 (20,0%; 95% ДИ: 1,6–13,1) человек. По числу заболевших статистически значимы различия выявлены между возрастными 0–1год и 1–3 года ($p<0,01$). При сравнении одинаковых возрастов в 1гр. и 2 гр. отмечено достоверное увеличение числа заболевших в возрасте 7–14 лет во 2гр. ($p=0,01$).

Отмечались небольшие различия в числе госпитализаций по сезонам: в зимний период в 1 гр. – 21 (33,3%), 2 гр. – 12 (24%) пациентов; в весенний период – 1гр. – 22 (34,9%), 2 гр. – 11 (34,9%) и осенний период – 1гр. – 17 (27,0%) и 2 гр. – 21 (42,0%) и только в летний период число госпитализированных в 1гр группе составило 3 (4,8%; 95% ДИ: 1,6 – 13,1), во 2 гр. 6 (12,0%; 95% ДИ: 5,6 – 23,8) пациентов ($p<0,01$).

В нашем исследовании преимущественно наблюдали пневмонии – 1 гр. – 57 (90,5%; 95% ДИ: 80,7– 95,6), 2 гр. – 47 (94%; 95% ДИ: 83,8 – 97,9) пациентов ($p<0,001$). Менингит встречался в 1гр. у 6 (9,5%), 2 гр. – 3 (6,0%) пациентов. Сепсис чаще развивался у пациентов 2 гр. – 12 (24,0%, 95% ДИ: 14,3 – 37,4), в отличие от пациентов 1 гр., где наблюдали только 2 (3,2%; 95% ДИ: 0,9 – 10,9) детей ($p<0,001$). У всех пациентов с пневмонией превалировала очаговая форма (1 гр. – 29 (60,4%; 95% ДИ: 34,3– 58,2) и 2 гр. – 7 (46,7%, 95% ДИ: 7,0 – 26,2 ($p<0,0001$)). Деструкция легких выявлена у 3 (5,3%, 95% ДИ: 1,6 – 13,1) в 1 гр. и у 7 (14,9 %; 95% ДИ: 7,0 – 26,2) – во 2 гр. ($p = 0,009$).

Из 50 пациентов 2-й гр. у 3 (6,0%) пациентов методом ПЦР выявлена РНК SARS-CoV-2 и по 1 (2,0%) пациенту имели РНК вируса гриппа тип А и РНК рутинного коронавируса.

Таким образом, с началом циркуляции SARS-CoV-2, клинически ИПИ, стала протекать в более тяжелой форме. Эти данные представляют собою важную информацию об отдельных эпидемиологических, клинических особенностях у педиатрической когорты пациентов, и могут положительно повлиять на формирование и реализацию стратегии лечения, профилактики и контроля пневмококковой инфекций среди детского населения Республики Беларусь.

Ртищева Л.В., Бижуква Р.Х.М., Псху Т.А.,
Салпагарова А.И., Эркенова О.Р.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРИ У ДЕТЕЙ ДО ГОДА РГБ ЛПУ «КЧР ИКБ и ЦПБ со СПИДом»

г. Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия

За первое полугодие 2024 года на территории юга России и в том числе в Карачаево-Черкесской Республике отмечено осложнение эпидемической ситуации по кори. Из общего числа зарегистрированных в 2024 г. 178 случаев кори – 18 человек (14,5%) составляли дети до 1 года.

Заболевание может возникнуть в любом возрасте. Считалось, что единственной возрастной группой, имевшей временную естественную защиту от кори, являются дети первых 12 месяцев жизни. Эта защита была обусловлена врожденным иммунитетом, что дети получали от матерей, которые переболели корью или были привиты против кори.

Было проанализировано 18 историй болезни детей первого года жизни, госпитализированных в РГБЛПУ «КЧРИКБ и ЦПБ со СПИДом». Диагностика кори основывалась на данных эпиданамнеза, анамнеза болезни, тщательного учета и анализа всех клинических симптомов в течение всего периода наблюдения. Для лабораторного подтверждения кори в крови определялись специфические антитела (Ig M) в референс-лаборатории в г. Ростов-на-Дону. Из 18 детей – 13 мальчиков и 5 девочек в возрасте от 1 до 11 месяцев. Наличие в анамнезе контакта с больными корью было установлено у 10 детей (55,6%). 7 детей (38,9%) детей поступили в стационар инфекционной больницы на 4–5-е сутки.

Острое начало болезни с повышением температуры тела, кашлем было практически у пациентов. 14 (77,8 %) детей имели признаки интоксикации (слабость, снижение или отсутствие аппетита). Склерит наблюдался у 11 детей (61,1%), пятна Бельского-Филатова-Коплика были описаны у 5 детей (27,8%), диарейный синдром у 6 пациентов (33,3%), гепатоспленомегалия наблюдалась у 8 пациентов (44,4%) . Лихорадка наблюдалась у всех детей в пределах от 38,0 до 40,0 °С, продолжительностью в среднем $2,1 \pm 0,1$ дня. Синдром экзантемы с этапностью высыпаний и умеренные катаральные проявления наблюдались в 100% случаев.

У 50% (9 детей) заболевание протекало без осложнений. У 7 детей (38,9 %) течение болезни осложнилось развитием пневмонии, дыхательная недостаточность

развилась только у 2-х пациентов (11,1%). Бронхит наблюдался у 2 детей (11,1%). Фебрильные судороги наблюдались у 2 детей (11,1%).

У 16 (88,9%) детей больных корью, диагностирована среднетяжелая форма болезни.

Из лабораторных исследований обращали на себя внимание умеренная лейкопения, лимфоцитоз. Из биохимических исследований отмечались умеренная гиперферментемия с повышением АлАт и АсАт до 2,5-норм, повышение уровня CRP у 38,9%.

На фоне проводимого комплексного лечения с применением дезинтоксикационной и симптоматической терапии состояние пациентов с положительной динамикой

Таким образом, наличие случаев заболевания корью у детей первого года жизни указывает на отсутствие иммунитета к данной инфекции среди женщин репродуктивного возраста, вследствие отказа их от вакцинации.

Особенностями кори у детей первого года жизни являются раннее и обширное вовлечение в инфекционный процесс внутренних органов (печени, селезенки) и большое число (более 55%) бактериальных осложнений (пневмония, гнойный конъюнктивит, инфекция мочевых путей и др.).

Рыков М.Ю.

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», г. Москва, Россия

Цель. Обобщить и систематизировать результаты исследований, посвященных новой коронавирусной инфекции COVID-19 SARS-CoV-2 у детей с онкологическими заболеваниями.

Материалы и методы. В PubMed проведен поиск статей, опубликованных до 01 июня 2024 г., с использованием комбинаций следующих слов: COVID-19, SARS-CoV-2, дети, педиатрия, подростки, детская онкология. Мы изучили аннотации к 101 статье и отобрали 33 статьи на основе их актуальности для обсуждаемой темы.

Результаты. У детей с онкологическими заболеваниями следует ожидать тяжелого или критического эпизода инфекции примерно у 20% инфицированных. Оценка влияния пандемии COVID-19 на результаты лечения детей со злокачественными новообразованиями (ЗНО) представляется крайне важной, по меньшей мере с двух позиций. Во-первых, в связи с тем, что одним из основных последствий лечения рака является иммуносупрессия, которая сопровождается повышенным риском развития инфекций, в том числе вирусных. У детей, получающих иммуносупрессивную химиотерапию, наблюдаются как качественные, так и количественные нарушения функции Т-клеток и уровней иммуноглобулинов, которые сохраняются в течение нескольких месяцев после завершения терапии. Поскольку детям с онкологическими заболеваниями требуется непрерывная химиотерапия, возникает дилемма: прерывать ли терапию или продолжать лечение в полном объеме, тем

самым, возможно, увеличивая риск развития осложнений, связанных с инфекцией SARS-CoV-2. Во-вторых, детская онкологическая помощь в значительной степени зависит от быстрой оценки рисков и диагностики, наличия и доступности высокоспециализированной помощи, своевременной и скоординированной терапии и доступа к поддерживающей терапии. Частично логистические связи нарушены во время пандемии, особенно в странах со средним и низким уровнем дохода. При анализе влияния COVID-19 на онкологическую помощь детям следует учитывать тот факт, что в странах со средним и низким уровнями доходов существуют проблемы с доступом к качественной педиатрической помощи по сравнению со странами с высоким уровнем дохода, а пандемия только усугубила это неравенство. В отличие от взрослых пациентов, COVID-19 протекает у детей со ЗНО в более легкой форме. Смертность от коронавирусной инфекции составила около 4%, что значительно ниже 13% смертности, зарегистрированной у взрослых пациентов с онкологическими заболеваниями.

Заключение. Пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на состояние детской онкологической помощи в странах со средним и низким уровнем дохода, имевших дефицит ресурсов здравоохранения и до 2020 г., и практически не повлияла на состояние детской онкологии в развитых странах. По сравнению с пациентами в странах с высоким уровнем дохода, у детей со ЗНО в странах со средним и низким уровнем дохода риск смерти через 30 и 90 дней после постановки первичного диагноза ЗНО во время пандемии COVID-19 выше в 12,1 и 7,9 раза соответственно.

Савельева Ю.Р., Голикова М.В.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ХРОСОМНО-КОДИРУЕМОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЦИПИЕНТА К ДОКСИЦИКЛИНУ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНЬЮГАТИВНОЙ ПЕРЕДАЧИ ПЛАЗМИД МЕЖДУ ШТАММАМИ ESCHERICHIA COLI

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт по изучению новых антибиотиков имени Г.Ф. Гаузе», г. Москва, Россия

Ведущим механизмом приобретения патогенными штаммами бактерий устойчивости к антибиотикам является горизонтальный перенос генов посредством конъюгации. Штаммы *Escherichia coli*, нормальные представители кишечной микрофлоры, могут служить резервуаром для генов антибиотикоустойчивости. В этой связи важно понимать как свойства штаммов *E. coli*, реципиентов плазмид, могут влиять на эффективность конъюгации. Таким важным свойством является хромосомно-кодируемая устойчивость к антибиотикам, которая может возникать на фоне длительного или частого приема препаратов.

Материалы и методы. МПК (минимальную подавляющую концентрацию) антибиотиков определяли методом микроразведений. В качестве антибиотика, к которому отслеживали приобретение устойчивости у реципиента посредством конъюгации, был выбран меропенем (МЕР). В качестве антибиотика, к которому имел хромосомно-кодируемую устойчивость реципиент, был выбран докси-

циклин (ДОКС). В качестве донора плазмиды с генами карбапенемаз (KPC, POXAAPSS2, IncL, KU159086.1) выступал штамм *E. coli* C600/565. В качестве реципиентов с умеренным и высоким уровнями хромосомно-кодируемой устойчивости к ДОКС выступали два штамма: C600/DR (МПК_{ДОКС} 32 мкг/мл) и C600/DHR (МПК_{ДОКС} 256 мкг/мл). Эксперименты по конъюгативному переносу плазмиды проводили на агаре Luria-Bertani при температуре 37°C в течение 18-20 часов. Частоту конъюгации (ЧК) определяли, как отношение концентрации трансконъюгантных клеток к общей концентрации клеток реципиента и трансконъюганта. Наличие плазмид в клетках подтверждали по результатам ПЦР-анализа.

Результаты. ЧК была на 2 порядка выше в случае, если в качестве реципиента выступал штамм с умеренной устойчивостью к ДОКС: 4×10^{-2} против $2,6 \times 10^{-4}$. Несмотря на то, что колонии трансконъюгантов были обнаружены в экспериментах с обоими парами донор-реципиент, ПЦР-анализ подтвердил наличие плазмиды только в тех клетках, которые имели умеренную хромосомно-кодируемую устойчивость к ДОКС. Кроме того, только эти трансконъюганты стабильно пересеивались на среде с МЕР, а также характеризовались повышением значения МПК_{МЕР} по сравнению с реципиентным штаммом на порядок и более. Трансконъюганты, возникшие после скрещивания донора с высокоустойчивым к ДОКС штаммом C600/DHR оказывались неспособны к последующему росту на агаре с меропенемом при пересевах. Кроме того, по результатам ПЦР-анализа плазмид у этих трансконъюгантных клеток обнаружено не было. По всей видимости, происходила быстрая элиминация плазмид из клеток, если они имели хромосомно-кодируемую устойчивость к ДОКС высокого уровня.

Выводы. Уровень исходной хромосомно-кодируемой устойчивости реципиента к ДОКС может влиять на способность клетки воспринимать плазмиду в процессе конъюгации и реплицировать ее. При умеренной устойчивости конъюгация протекала с высокой частотой, плазида «приживалась» в клетке-хозяине, наблюдалось значительное снижение чувствительности трансконъюгантов к МЕР. При высокой устойчивости к ДОКС реципиента конъюгация протекала реже и плазида после конъюгации быстро элиминировалась из клеток хозяина (реципиента).

Сагдеев Р.Г., Коннова Т.В., Константинов Д.Ю.,
Лямин А.В., Кондратенко О.В., Козлов А.В.,
Ненякин С.С.

ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОМИЦЕТ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С МУКОВИСЦИДОЗОМ (МВ)

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Самара, Россия

Муковисцидоз (МВ) является самым распространенным наследственным заболеванием, его частота встречаемости в России составляет примерно 1:10 000 новорожденных. Хроническая инфекция нижних дыхательных

путей – ведущий фактор, определяющий тяжесть клинического течения и прогноз заболевания. В последнее десятилетие очевидную клиническую значимость у больных МВ приобретают микромицеты. Частота выделения микромицетов из респираторных субстратов больных МВ варьирует от 6 до 57%.

Цель – анализ видового разнообразия микромицет, выделенных в биологическом материале с верхних дыхательных путей от пациентов с МВ за период с 2017 по 2021г.

Материалы и методы. Проанализирован материал, выделенный от пациентов из 61 регионов Российской Федерации за период с 2017 по 2021гг. Культивирование грибов проводили на среде Сабуро, идентификацию выполняли по морфологическим и физиологическим свойствам в соответствии с определителем грибов и с использованием метода масс-спектрометрии.

Результаты. Всего за период с 2017 по 2021 гг. исследовано 7754 посевов от пациентов с муковисцидозом, из них в 2380 пробах (30,6%) выявлены микромицеты. В общей структуре из 2380 проб доля дрожжевых составила 2118 проб (89%), доля мицелиальных 262 пробы (11%), также в 2% проб встречались комбинации мицелиальных и дрожжевых грибов из одного биологического материала. Среди дрожжевых, преобладали грибы рода *Candida* – 2090 штаммов (87,8%), в том числе: *C. albicans* – 90,2%, *C. dubliniensis* – 4%, *C. parapsilosis* – 1,7%. В 2021г. в одном биоматериале выделен 1 штамм *C. auris*. Наибольшее клиническое значение у больных муковисцидозом имеют грибы рода *Aspergillus*. В нашей работе обнаружено 174 (7,3% от общего числа грибов) штамма *Aspergillus* spp. *A. fumigatis* составили 60,9%, *A. flavus* – 14,3%, *A. niger* – 9,7%, *A. terreus* – 9,1%. Также отмечено выявление грибов рода *Aspergillus* изолированно в 37% случаях, а в комбинации с другими микроорганизмами в 63% случаях. Проанализировав комбинацию грибов с другими микроорганизмами, отмечен определенный рост формирования микробных ассоциаций с *St. aureus* и *Ps. aeruginosa*, играющими важную роль в клинической картине и течении муковисцидоза. Редкие и роды и виды грибов встречались в 118 пробах (4,9%), 11 идентифицированы до рода, 19 до вида. Наиболее часто встречались *Rhodotorula mucilaginosa* (15 проб), *Penicillium chrysogenum* (15 проб), *Mucor* spp. (13 проб), *Alternaria alternata* (11 проб), *Exophiala dermatitidis* (11 проб).

Заключение. Спектр микромицетов, выделяемых из биологического материала у пациентов с МВ, весьма разнообразен. Всем пациентам с муковисцидозом рекомендовано обязательное проведение микологического обследования для своевременного выявления и лечения осложнений, обусловленных микромицетами, а также соблюдение комплекса профилактических мероприятий по снижению контакта с микроскопическими грибами (частое проведение влажных уборок, применение масок и респираторов, своевременное обслуживание систем вентиляции и т.д.)

Садыхова Н.Р., Джанахмедова Ш.Н., Маммадли Г.М.

СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно-исследовательский институт медицинской профилактики имени В.Ю. Ахундова, г. Баку, Азербайджан

Введение. Оппортунистические вирусные инфекции представляют серьезную угрозу для пациентов с ослабленным иммунным статусом. Вирусы, такие как цитомегаловирус (ЦМВ), вирус простого герпеса (ВПГ) и вирус Эпштейна-Барра (ВЭБ), способны оставаться в организме в латентном состоянии и активироваться при снижении иммунного контроля. Иммунный статус человека является решающим фактором, определяющим как восприимчивость к этим вирусам, так и тяжесть течения инфекции. Иммунологические изменения, происходящие при оппортунистических вирусных инфекциях, представляют значительный интерес для научных исследований. Понимание молекулярных механизмов этих изменений является ключевым вопросом для разработки эффективных противовирусных стратегий.

Цель исследования: оценить иммунный статус пациентов, находящихся в группе риска, для предотвращения и контроля оппортунистических вирусных инфекций. Провести анализ иммунологических параметров, определить уровень цитокинов, антител, а также маркеров воспаления. Это позволит выявить ключевые изменения в иммунной системе, которые способствуют развитию оппортунистических инфекций, и разработать стратегии для их контроля и предотвращения.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили образцы крови пациентов с оппортунистическими инфекциями, поступившие в клиническую лабораторию нашего института. Было проведено серологические обследования 285 пациентов разных возрастных групп. У 58 из них был обнаружен токсоплазмоз, у 87 - ЦМВ, у 95 - герпес, и у 55 из них микст-инфекции. Исследование включало иммунологические анализы, такие как определение количественного состава и функциональной активности Т-лимфоцитов (CD4⁺ и CD8⁺), NK-клеток, В-лимфоцитов и моноцитов (проточная цитометрия). Использовались меченые антитела против CD3, CD4, CD8, CD16, CD56, HLA-DR и других маркеров. Также проводились иммунологические анализы, включающие количественное определение про- и противовоспалительных цитокинов (TNF- α , IFN- γ , IL-2, IL-6, IL-10) в сыворотке крови. Результаты, выводы и заключение: Результаты исследования позволили выявить значимые изменения в иммунной системе у пациентов с оппортунистическими инфекциями. Отмечалось усиление производства цитокинов, связанных с воспалением, активация натуральных киллеров и изменение профиля Т-клеток. Уровни TNF- α , IL-2, IL-6 при оппортунистических вирусных инфекциях были выше $p < 0,05$. Увеличение концентрации про- и

противовоспалительных цитокинов зависело от формы, степени активности и длительности заболевания. Уровень IL-10 увеличивался в зависимости от степени активности заболевания.

Исследования в этой области способствуют лучшему пониманию патогенеза вирусных инфекций и позволяют разрабатывать эффективные профилактические меры. Регулярный мониторинг иммунного статуса может значительно улучшить исходы у пациентов с ослабленным иммунитетом и снизить заболеваемость и смертность от оппортунистических вирусных инфекций.

Салехов А.А., Джанахмедова Ш.Н., Алиева Г.О., Аббасова Е.Дж., Бенделизаде Г.С.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГЕОГЕЛЬМИНТОЗОВ

Научно-исследовательский институт медицинской профилактики имени В.Ю. Ахундова, г. Баку, Азербайджан

Геогельминтозы - одни из самых распространенных паразитарных заболеваний человека. Несмотря на то что, для лечения этих гельминтозов применяются широко-спектрные эффективные антигельминтные препараты, эффективное лечение остается до конца не решенной проблемой. Поэтому, нами были исследованы разные антигельминтные препараты, используемые при лечении моно- и микст-инвазии геогельминтозов.

В ходе исследования были проанализированы схемы лечения 345 пациентов с гельминтозами, обратившихся в нашу клинику за последние 5 лет. 3 препарата при лечении аскаридоза (Альбендазол, мебендазол, пирантел), 2 препарата при лечении трихоцефалеза (Альбендазол, мебендазол), 2 препарата при лечении стронгилоидоза (альбендазол, ивермектин), 2 препарата при анкилостомидозе (Альбендазол, пирантел), и при токсокарозе применяли 2 препарата (альбендазол, мебендазол). Самый высокий результат при лечении аскаридоза был получен с альбендазолом ($89,2 \pm 5,1\%$), потом с мебендазолом ($87,1 \pm 6,0\%$), а затем с пирантелом ($80,8 \pm 7,2\%$). Побочные эффекты во время лечения были зарегистрированы у одного пациента в каждом из них. Общий результат лечения трихоцефалеза был положительным у 50 пациентов ($76,9 \pm 5,2\%$), в то время как побочные эффекты были обнаружены только у 3 пациентов ($4,6 \pm 3,0\%$). Во время лечения стронгилоидоза положительный результат был обнаружен у 30 пациентов ($83,3 \pm 6,2\%$), в то время как побочный эффект был обнаружен только у 1 пациента ($4,7 \pm 4,7\%$). Лечение альбендазолом показало высокий, хотя и небольшой, эффект по сравнению с ивермектином. Примерно такой же результат был получен при лечении анкилостомидозов альбендазолом ($83,3 \pm 10,8\%$) и пирантелом ($84,6 \pm 10,0\%$; $P > 0,05$). Побочные эффекты наблюдались только у 1 пациента ($7,7 \pm 7,4\%$) при лечении пирантелом. Результаты лечения токсокароза оценивались по исчезновению клинических признаков после лечения и отрицательным результатам серологических тестов или резкому снижению титров. Сумма положительных результатов лечения при

токсокарозе ($73,9 \pm 6,5\%$) было значительно ниже. Эффективность альбендазола при токсокарозе ($79,2 \pm 8,3\%$) относительно высока по сравнению с мебендазолом ($68,2 \pm 9,9\%$; $p > 0,05$). При лечении токсокароза побочные эффекты ($10,9 \pm 4,6\%$) выявлялись сравнительно часто.

Были проведены лечение и микст инвазии этих гельминтозов. При микст-инвазии аскаридоза и трихоцефалеза лечение альбендазолом ($80,9 \pm 8,6\%$) показало лучшие результаты по сравнению с мебендазолом ($76,5 \pm 10,3\%$; $p > 0,05$). Эффективность лечения микст-инвазий аскаридоза со стронгилоидозом ($83,3 \pm 10,8\%$; $p > 0,05$), трихоцефалеза со стронгилоидозом ($75,0 \pm 15,3\%$) была относительно низкой по сравнению с моно-инвазиями.

Таким образом, установлено, что при лечении токсокароза и трихоцефалеза антигельминтные препараты имеют меньшую эффективность, чем при аскаридозе и анкилостомидозе, и в то же время эффективность при лечении микст-инвазий меньше, чем при моноинвазиях. Результаты проведенного исследования показали, что наиболее эффективным препаратом выбора, применяемым при лечении упомянутых нами геогельминтозов, являются препараты группы альбендазола.

Самсон А.А.1, Кузьмич С.В.1, Шульга А.С.2,

Циунчик А.А.2, Колядко М.Г.1,

Валентюкевич А.В.1, Спиридонов С.В.1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВЕНОЗНЫЙ КАТЕТЕР КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Минск, Республика Беларусь

Внутрибольничные инфекции являются одной из частых причин развития осложнений, в том числе с летальным исходом, в кардиохирургии. Выявление источников инфекции и своевременное их удаление позволит снизить частоту и тяжесть неблагоприятных исходов.

Цель. Изучить обоснованность постановки и длительности «стояния», степень обсемененности и этиологическую структуру микроорганизмов, выделенных из центральных венозных катетеров (ЦВК) при удалении, у пациентов с заболеваниями органов кровообращения, в том числе после операций на сердце и сосудах.

Материалы и методы. Изучены результаты микробиологических исследований ЦВК, выполненных при их удалении, у пациентов, находящихся на лечении в ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология» в г. Минске, Республика Беларусь, в 2023 г. Микробиологические исследования проводили централизованно на базе ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», Республика Беларусь, с использованием автоматического микробиологического анализатора «VITEK 2 Compact» (BioMerieux, Франция) и масс-спектрометра «VITEK MS» (BioMerieux, Франция). Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом.

Результаты и их обсуждение. Были проанализированы результаты микробиологического исследования 280 клинических проб ЦВК, забранных от пациентов, находящихся на лечении в том числе в отделениях анестезиологии и реанимации, в 2023 г. Положительный результат получен в 31,4%. Чаще других из проб ЦВК идентифицировали *S.epidermidis*, *K.pneumoniae*, *A.baumannii* (38,64%; 11,36%; 9,09% соответственно). Также были выделяли *E.cloacae*, *E.faecium*, *M.morganii*, *S.aureus*, *S.saprophyticus*, *S.maltophilia*, *C.braakii*, *C.albicans*. Дополнительно была изучена антибиотикорезистентность *S.epidermidis*: из 34 изолятов 20 (58,82%) были MRSE (58,8%).

Кроме этого были проанализированы результаты опроса врачей на предмет обоснованности постановки и сроков «стояния» ЦВК у 98 пациентов после операций на сердце и сосудах, находящихся в палатных отделениях. Показанием к установке ЦВК у 79 (80,6%) человек специалисты указывали на необходимость выполнения внутривенных инфузий, в том числе антиинфекционной терапии, у 19 (19,4%) – для контроля центрального венозного давления. Длительность «стояния» ЦВК составила 8,5 [3,1; 20,4] дней. После удаления в 77,6% случаев результат посева катетеров был отрицательным, в 22,3% – получен рост как грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов. Обращает на себя внимание тот факт, что если ЦВК стоял дольше 10 суток, то при микробиологическом исследовании была получена грамотрицательная флора (*K.pneumoniae*, *S.maltophilia*, *C.braakii*, *E.cloacae*) и в одном случае – *C.albicans*.

Закключение. Сокращение сроков «стояния» ЦВК после оперативных вмешательств в кардиохирургии является одной из составляющих благоприятного исхода операции, так как последний может быть одним из источников развития внутрибольничных инфекций.

Саперкин Н.В., Рогонова О.В., Сергеева А.В.,

Квашнина Д.В., Боева Ж.В.

ОЦЕНКА СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЗОРОВ ПО ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ В РУССКОЯЗЫЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Доверие к систематическим обзорам во многом определяется корректным описанием полученных результатов, в том числе при опубликовании на страницах журналов. В течение ряда лет коллектив эпидемиологов ПИМУ (Н. Новгород) проводит мониторинг характера представления результатов систематического обзора исследований по инфекционной патологии. Цель: сравнить методологическое качество интервенционных систематических обзоров в сфере лечения и профилактики инфекций и болезней сердца и сосудов, опубликованных на русском языке в 2015-2023 гг.

Материалы и методы. Поиск проводили в eLibrary.ru и <https://rscml.ru/> по ключевым словам. Методологическое

качество оценивали с помощью AMSTAR и AMSTAR2. Основные этапы работы проведены независимо двумя авторами, с последующим решением разногласий. Статистическая обработка выполнена в R4.2.1(RStudio).

Результаты и обсуждение Из 2280 ссылок критериям пригодности отвечало 36, большинство обзоров выполнено в России. Также были найдены систематические обзоры, созданные авторами из Казахстана, Беларуси и Украины. Имелись статистически значимые различия отобранных обзоров по импакт-фактору журнала: медиана 0,906 для инфекций и 0,471 для кардиологии ($p = 0,029$). При оценке по AMSTAR 60% отобранных работ имели среднее качество ($4,6 \pm$ Заболеваемость гнойными бактериальными менингитами (ГБМ) и генерализованной формой менингококковой инфекции (ГФМИ) имеет тенденцию к снижению. В 2017 г. 2018 и 2019 гг. показатель заболеваемости ГФМИ ежегодно увеличивался, составив 0,48, 0,56 и 0,6 на 100 тыс. населения соответственно. В 2020-2021 гг. показатели заболеваемости ГФМИ снизились более чем в 2 раза (0,26 и 0,21 на 100 тыс. населения соответственно), что, вероятно, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией. В 2022 г. году показатель заболеваемости ГБМ увеличился в 1,4 раза, при этом ГФМИ - в 2 раза, составив 0,44 на 100 тыс. населения.

Большинство случаев вызвал менингококк (*Neisseria meningitidis*) (571 случаев; 55%). Далее по частоте выделения следовал пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*) (237 случаев; 23%), далее - гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*) (64 случая; 6%). На долю прочих микроорганизмов пришлось 16% (168 случаев).

В шести ФО РФ (ПФО, ЦФО, СЗФО, СФО, УФО и ЮФО) преобладала доля случаев, вызванных менингококком, а в ДФО и СКФО - доля «прочих» возбудителей.

Основным методом лабораторной диагностики ГФМИ является бактериологический метод, ПЦР и экспресс-методы (реакция латекс-агглютинации), с помощью которых в биологических жидкостях можно обнаружить менингококк, его антиген или ДНК. Использование ПЦР расширяет диагностические возможности, позволяя повысить процент подтверждения этиологии менингита в случае отсутствия менингококкемии.

Вакцинация против МИ является эффективным и безопасным методом специфической профилактики данного заболевания, что убедительно доказано многолетними исследованиями в разных странах. Включение вакцинации против менингококковой инфекции в Национальный календарь профилактических прививок России согласуется с Расширенной программой иммунизации Всемирной организации здравоохранения и способствовало бы резкому снижению заболеваемости детей этой нозологической формой.

Сапожникова В.В.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА И ИКСОВОДОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Кировск, Российская Федерация

Клещевой вирусный энцефалит и иксодовый клещевой боррелиоз являются актуальными трансмиссивными природно-очаговыми инфекциями. Иммунологические особенности у пациентов с редко встречающейся их микст-инфекцией остаются недостаточно изученными. Цель: характеристика клинико-лабораторных, иммунологических особенностей и терапии у больного с микст-инфекцией клещевого вирусного энцефалита и иксодового клещевого боррелиоза. Материалы и методы. У мужчины 30 лет оценено течение микст-инфекции: клещевой вирусный энцефалит, лихорадочная форма, иксодовый клещевой боррелиоз, эритемная форма, средней степени тяжести. Проводилось клиническое обследование больного, лабораторная, специфическая диагностика, иммунологическое исследование (проточная цитофлуориметрия). Результаты. Больной поступил в инфекционное отделение 21.06.24 с жалобами на подъем температуры тела, головную боль, высыпание розового цвета на коже живота, слабость, недомогание. В анамнезе заболевания: пациент заметил присасывание клеща 10.06.24 в лесу, удалил клеща самостоятельно, клещ утерян, профилактика заболеваний не проводилась. Парное козье и коровье молоко не употреблял. Против клещевого вирусного энцефалита больной не привит, ранее инфекциями, передаваемыми клещами, не болел. Заболел 19.06.24, отмечал повышение температуры тела до 38,70С, выраженную головную боль, зуд в области живота. За медицинской помощью не обращался, принимал жаропонижающее без эффекта. 20.06.24 отметил повышенную до 39,10С температуру тела, обратился к терапевту, направлен на госпитализацию в инфекционное отделение. При поступлении 21.06.24: жалобы на головную боль, слабость, недомогание, общее состояние пациента ближе к средней степени тяжести, температура тела 38,10С, ЧСС 98 в минуту. Менингеальных знаков и очаговой неврологической симптоматики нет. В месте присасывания клеща на коже живота - кольцевидная эритема 15*14см. По результату общего и биохимического анализа крови от 22.06.24 выявлен лейкоцитоз $15,5 \times 10^9/\text{л}$, лимфоциты - 35,4%, СОЭ - 9 мм/ч, С-реактивный белок - 23 мг/л. По ИФА крови от 22.06.24 выявлены антитела к боррелиям (IgM, КП 1,2) и вирусу клещевого энцефалита (IgM, КП 9,4). По иммунограмме от 12.07.24 выявлено умеренное повышение абсолютного содержания: лимфоцитов ($5504,7$ кл в мкл, норма 1200-3000 кл в мкл), популяции Т-лимфоцитов ($4227,6$ кл в мкл, норма 946-2079 кл в мкл), популяции Т-хелперов ($2185,4$ кл в мкл, норма 576-1336 кл в мкл), Т-цитотоксических лимфоцитов ($2091,8$ кл в мкл,

норма 372-974 кл в мкл), нормальное содержание регуляторных Т-лимфоцитов CD 127+ (27,5 кл в мкл, норма 9-98 кл в мкл), выявлена активность Т-звена иммунитета. Назначено лечение: цефтриаксон 2,0 внутривенно, 1 раз в сутки, 14 дней; иммуноглобулин человеческий против вируса клещевого энцефалита 9,0 мл внутримышечно 1 раз в день, 4 сут; Меглумина акридоната 125 мг/мл – 2 мл внутримышечно по схеме через день N10; дезинтоксикационная и десенсибилизирующая терапия. 10.07.2024 пациент выписан с выздоровлением. Вывод: у больного с микст инфекцией: лихорадочной формой клещевого вирусного энцефалита и эритемной формой боррелиозной инфекции после комплексной этиотропной и патогенетической терапии по результатам иммунологического исследования выявлена умеренная активность Т-звена иммунитета, связанная с элиминацией вирусных и бактериальных патогенов.

Седых А.В., Останкова Ю.В.

ЗНАЧИМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОТЕКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Наследственный ангиоотек (НАО) – редкое заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, сопровождающееся рецидивирующими отеками мягких тканей и подслизистых оболочек, представляющими угрозу жизни пациентов. Часто триггерами начала развития приступа могут служить различные инфекции (в том числе госпитальные), медицинские вмешательства, прием лекарственных препаратов. Симптомы НАО (например, отеки лица, гортани, конечностей) могут имитировать инфекционные или аллергические реакции. Без надлежащей диагностики НАО может быть ошибочно принято за инфекцию, что приведет к неэффективному лечению и увеличит риск для жизни пациента.

Цель исследования. Использование молекулярно-генетического анализа для диагностики пациентов с НАО.

Материалы и методы. Экстракция геномной ДНК проводили с помощью тест-системы «Ампли-Прайм Рибо-преп» (ФБУН ЦНИИЭ). Нуклеотидные последовательности исследуемых генов определяли с помощью прямого секвенирования фрагментов с использованием генетического анализатора ABIPRISM 3500 (AppliedBiosystems, США).

Результат. В случае заболевания одними из распространенных триггеров отеков являются инфекции. Вирусные или бактериальные инфекции (в особенности госпитальные) могут усилить воспаление, тем самым вызвать новый приступ. Фенотипическая картина всех форм НАО проявляется схожими симптомами, определить конкретный тип можно лишь при помощи лабораторных и генетических исследований. У пациентки наблюдались характерные отеки для НАО, однако лабораторные показатели C1- и C4- компонента системы комплемента были в нор-

ме. В результате проведенного исследования на наличие мутаций в генах SERPING1, ANGPT, F12, PLG, KNG1, MYOF, HS3ST6 была выявлена точечная замена в 8 экзоне гена SERPING1. Согласно базе данных ClinVar одонуклеотидная замена гена SERPING1 g.57614558C>T приводит к появлению преждевременного стоп-кодона и числится как патогенная. Появление укороченного белка ведет к нарушению и/или потере его функции, что может напрямую влиять на увеличение концентрации брадикинина, а в последствии на возникновение отеков.

Закключение. Правильная и быстрая идентификация НАО позволит избежать необоснованного назначения антибиотиков и других препаратов, которые могут быть неэффективными, и обеспечить лечение, направленное на предотвращение и купирование отеков.

Селицкая О. П., Доценко М. Л, Грачев С.С.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Коронавирусная инфекция (COVID-19) характеризуется как высокой заболеваемостью, так и высокой летальностью во всем мире. С момента своего появления вирус оказал негативное влияние на экономику всего мира.

Цель работы: провести анализ клинических данных и осложнений COVID-19 инфекции и оценить их влияние на исход заболевания.

Материалы и методы: исследование проводилось в отделении анестезиологии и реанимации УЗ 5 ГКБ г. Минска. Проведена ретроспективная оценка клинических и лабораторных показателей у пациентов с тяжелой формой COVID-19 в группе получавших лечение с назначением препарата Тоцилизумаб (n=174)-группа 1 и группе пациентов, получавших стандартную терапию (без терапии Тоцилизумаб) (n=66) –группа 2. Данные пациентов вводились и анализировались с первого дня поступления до исхода – выписка из отделения или летальный исход. Статистическая обработка была проведена с помощью программ Microsoft Excel 2016, Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение: Средний возрастной показатель составил 60,6±11,6 лет (max 85, min 32, Me 63) в группе пациентов, в курс терапии которых был включен Тоцилизумаб (группа 1) и 60,1±11,7 лет (max 89, min 35, Me 61) в группе стандартной терапии без включения Тоцилизумаба в курс лечения (группа 2). Соотношение женщин и мужчин в группе 1 составило 1,3 к 1 – 99 (57%) и 77 (43%) пациентов соответственно; в группе 2 соотношение женщин и мужчин составило 1 к 1,2 – 31 (47%) и 37 (56%) пациентов соответственно. Пациенты первой группы до обращения за медицинской помощью болели от 2 до 13 дней; в группе 2 – от 2 до 15 дней. Средний показатель составил 6,5±2,3 дней и 5,6±2,5 дней соответственно. Средний показатель состояния пациентов по Шкале

Комы Глазго в группе 1 на момент первичного осмотра составил $14,95 \pm 0,41$ баллов (max 15, min 10, Me 15), в группе 2 – $13,74 \pm 2,8$ баллов (max 15, min 3, Me 15) Пациенты обеих анализируемых групп предъявляли жалобы на слабость (87,36% и 74,2% соответственно), одышку (67,82% и 54,5% соответственно), повышение температуры тела более 38°C (47,7% и 48,5%), кашель (62,07% и 59,1%), реже отмечали наличие тошноты и рвоты (8,62% и 10,6%), диареи (6,89% и 10,6%). Большинство пациентов обеих анализируемых групп предъявляли жалобы на слабость (87,36% и 74,2% соответственно), одышку (67,82% и 54,5% соответственно), повышение температуры тела более 38°C (47,7% и 48,5%), кашель (62,07% и 59,1%), реже отмечали наличие тошноты и рвоты (8,62% и 10,6%), диареи (6,89% и 10,6%). Среди осложнений в обеих группах пациентов регистрировали дыхательную недостаточность 1-3 степени (у 84,87 и 71,9% пациентов соответственно), отек легких (у 2,52 и 12,4% пациентов соответственно), СПОН (у 5,88 и 19,83% пациентов соответственно).

Выводы: таким образом, анализируемые группы пациентов не отличались по возрастным и половым признакам, от начала симптоматики заболевания до обращения за медицинской помощью временной диапазон был равнозначным. Пациенты 1 группы (с назначением тоцилизумаба) в отличие от второй группы пациентов (без тоцилизумаба) характеризовались более высоким показателем состояния по Шкале Комы Глазго, и более редкой регистрацией осложнений в виде дыхательной недостаточности 3 степени, отека легких и синдрома полиорганной недостаточности.

Селицкая О.П., Доценко М.Л.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 КАК ПОКАЗАНИЕ К НАЗНАЧЕНИЮ ТОЦИЛИЗУМАБА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ SARS-COV-2-ИНФЕКЦИИ

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение. Исходя из данных проведенных исследований с инфекцией COVID-19 связаны воспалительные заболевания, которые проявляются недостатком хемокинов. В диагностике заболевания и в оценке прогрессирования тяжести состояния пациентов лабораторная диагностика играет ключевую роль. Также, она позволяет выявить органную дисфункцию на ранней стадии. Для оценки риска летального исхода у тяжелых пациентов используются биотесты.

Повышение уровня цитокинов приводит к дисфункции эндотелия, повреждению сосудов и метаболическому нарушению функции, которая приводит к повреждению многих систем органов. Первыми повышаются уровни цитокинов острого ответа (TNF и IL-1 β) и хемотаксических цитокинов (IL-8 и MCP-1). Они способствуют устойчивому увеличению IL-6. В свою очередь, IL-6 активирует реакцию острой фазы, что приводит к повы-

шению сывороточного ферритина, комплемента, С-РБ и прокоагулянтных факторов.

Материалы и методы. Было проведено ретроспективное, когортное, сравнительное исследование эпикризов 79 пациентов с тяжелой формой COVID-19, которые поступили на лечение в отделение анестезиологии и реанимации УЗ 5 ГКБ г. Минска в период с 2020 по 2022 гг. с целью определения значений IL-6 для назначения тоцилизумаба у пациентов с COVID-19 и высокой вероятностью перевода на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Из них 32-м пациентам не осуществлялось ИВЛ и был назначен тоцилизумаб согласно клиническому протоколу №841 от 22.06.2022г., 47 пациентов с тяжелым течением SARS-COV-2-инфекции имели высокую вероятность развития дыхательной недостаточности 3 степени, требующей проведения ИВЛ.

Статистическая обработка была проведена с помощью программ Microsoft Excel 2016, Statistica 10,0 и MedCalc 20.104. Распределение переменных было отличным от нормального, в связи, с чем применялись методы непараметрической статистики. Результаты были представлены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха (Q25; Q75).

Результаты исследования. Показатель IL-6 у пациентов, которые не находятся на ИВЛ, составил 31,0 (19,15; 67,95) пг/мл, а у пациентов на ИВЛ - 101,0 (21,42; 161,3) пг/мл ($U=536,0$; $p=0,017$). По результатам проведенного ROC-анализа было установлено, что определение IL-6 с $AUC=0,667$ (0,552-0,769), $p=0,006$, чувствительностью 51,06% и специфичностью 90,62% имеет точку отсечения $>83,5$ пг/мл, что указывает на то, что данное значение является пороговым уровнем для назначения тоцилизумаба у пациентов с высокой вероятностью перевода на ИВЛ.

Выводы. Пациенты, находившиеся на ИВЛ, которым в дальнейшем был назначен тоцилизумаб, имели более высокие показатели IL-6 ($p=0,017$) по сравнению с пациентами, которые находились на спонтанном дыхании O₂ (21%). По результатам ROC-анализа установлено, что для назначения тоцилизумаба пороговое значение IL-6 составляет более 83,5 пг/мл с $AUC=0,667$, чувствительностью 51,06% и специфичностью 90,62%.

Семейко Г.В.¹, Ермолович М.А.¹, Ухова И.Ф.¹, Кастюкевич Л.И.², Романова О.Н.², Самойлович Е.О.¹ ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ СПЕКТР РОТАВИРУСОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ОКИ В 2018-2022 ГГ.

¹ ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

² УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время количественная полимеразная цепная реакция (ПЦР) считается золотым стандартом диагностического подхода для определения причин острых кишечных инфекций (ОКИ). В последние годы совер-

шенствование этиологической диагностики связано с использованием инновационной разработки – микропроточных карт TaqMan Array Cards (TAC), позволяющих одновременно проводить исследование на множество целевых инфекций в одном образце на основе количественной ПЦР в реальном времени. Дополнительным преимуществом карт является также возможность одновременного типирования возбудителя. Целью данного исследования явилась диагностика ротавирусной инфекции у детей с острой внебольничной диареей и установление генотипа выявленных ротавирусов.

В исследование включены 156 пациентов с ОКИ в возрасте от 1 месяца до 10 лет, госпитализированных в городскую детскую инфекционную клиническую больницу г. Минска в 2018-2022 гг. Сбор образцов стула проводился не позднее 2-го дня после госпитализации. Детекцию и генотипирование ротавирусов проводили с использованием TAC-карт (Applied Biosystems, США). Генотип устанавливали по двум генам: VP7, кодирующий поверхностный гликопротеин (G-тип), и VP4, кодирующий протеазависимый протеин (P-тип). Для подтверждения редко встречающихся генотипов проводили секвенирование с помощью набора BigDye Terminator v.3.1 Cycle Sequencing kit на капиллярном секвенаторе 3500 (Life Technologies, США).

С использованием TAC-карт ротавирусы были выявлены в 59,3% (93/156) образцов. Ежегодно доля ротавирус-положительных образцов составляла от 53,7% в 2021 г. до 87,5% в 2022 г. Проведенное генотипирование ротавирусов за 5-летний период наблюдения позволило выявить 7 генотипов: G1P[8], G2P[4], G3P[8], G9P[8], G3P[9], G2P[8], G9P[4]. Четыре генотипа (G1P[8], G2P[4], G3P[8], G9P[8]) относились к широко распространенным в мире, на их долю приходилось 92,5% (86/93) исследованных ротавирусов. В двух (2,2%) образцах была выявлена смесь ротавирусов двух генотипов. Доминирующим являлся генотип G3P[8], на долю которого пришлось 51,6% (48/93) ротавирусов. Этот генотип являлся единственным, который обнаруживался в течение всех пяти лет наблюдения, в том числе в течение 4 лет он преобладал в циркуляции, составляя от 50,0% до 94,1% выявленных штаммов. Оставшиеся три из широко распространенных генотипов, G9P[8], G2P[4] и G1P[8], были обнаружены у 22,6%, 10,8% и 7,5% обследованных соответственно, при этом ни один из них не обнаруживался в этот период ежегодно. Остальные три генотипа (G3P[9], G2P[8], G9P[4]) относились к редко встречающимся, частота их выявления составила 5,4% (5/93). Секвенирование и анализ их нуклеотидных последовательностей показал, что все они являлись ротавирусами человека и обладали высокой степенью гомологии (не менее 99%) с вирусами, циркулировавшими в 2018-2020 гг. в России (Москва, Нижний Новгород).

Закключение. Выявление ротавирусов у 53,7–87,5% госпитализированных детей с внебольничными диареями подтверждает их высокую клиническую значимость в на-

стоящее время. Генотипический спектр ротавирусов на 92,5% принадлежал к широко распространенным в мире генотипам, а доминирующим в период 2018-2022 гг. являлся генотип G3P[8].

Семейко Г.В.¹, Колодкина В.Л.¹, Байко С.В.², Самойлович Е.О.¹

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТДИАРЕЙНОГО ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

¹ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Гемолитико-уремический синдром (ГУС) остается одной из лидирующих причин острого почечного повреждения в педиатрической практике. Около 90% всех случаев ГУС приходится на случаи типичного ГУС (тГУС), возникающие после диареи, вызванной шигатоксин продуцирующими штаммами *Escherichia coli* (STEC). Классификация STEC на серогруппы основывается на установлении соматических (O) и жгутиковых (H) антигенов. Особую клиническую значимость представляют штаммы *E. coli* O157:H7, который в настоящее время остается преобладающим и ответственен ежегодно более чем за 1 млн случаев диареи и приблизительно 2 000 случаев STEC-ГУС. Однако серогруппы, отличные от O157 (не-O157), все чаще ассоциируются со STEC-ГУС, а с 2010 г. их количество в ряде стран превысило число случаев инфекций, вызванных O157. Заболеваемость ГУС у детей в Республике Беларусь является одной из самых высоких среди стран Европы. В среднем в течение 2015-2019 гг. ежегодно регистрировалось 38 (25–43) случаев ГУС. В 2021 г. было выявлено 80 случаев ГУС, из них 45 – во время вспышки в конце сентября-октябре.

Целью данного исследования являлась этиологическая расшифровка диагноза и установление серогруппы STEC у детей с тГУС, находившихся на лечении в 2021-2023 гг. в Республиканском центре детской нефрологии и заместительной почечной терапии на базе 2-й городской детской клинической больницы г. Минска (2ГДКБ).

В исследование включен 91 ребенок в возрасте 9 мес – 12 лет с тГУС (из них 54 – в 2021 г., 18 – в 2022 г., 25 – в 2023 г.) из 2ГДКБ. У всех детей проведен анализ кала на STEC с использованием микропроточных карт (TaqMan Array Card, ThermoFisher Scientific). Подтверждением случая STEC-ГУС являлось обнаружение генов, кодирующих шигатоксин 1 (stx1) или 2 (stx2). Определение O-серогруппы проводили с помощью ПЦР с комплектом праймеров к 6 группам: O26, O55, O104, O111, O145 и O157.

Диагноз STEC-ГУС подтвержден у 44,0% (40/91) пациентов. В 67,5% (27/40) случаев выявлен stx2, в остальных одновременно присутствовали stx1+stx2. Серогруппа была установлена в 77,5% (31/40) случаях. Наиболее часто встречались *E. coli* O157 (в 32,5% образцов), доля не-O157 составила 45,0% (18/40), в 22,5% случаев установить серогруппу не удалось. Второй по распространен-

ности оказалась O111 (17,5% случаев), третьей – O145 (12,5%). Оставшиеся три серогруппы (O55, O104 и O25) встречались значительно реже, и их доля составила 15,0%. Частота обнаружения E.coli O157 составила 11% в 2021 г., 57% в 2022 и 50% в 2023 г., это единственная серогруппа, которая выявлялась все 3 года наблюдения. E.coli O111 и O145 выявлялись только в течение 2021 г., когда в стране регистрировалась вспышка ГУС: O145 циркулировали с апреля по сентябрь, O111 – только в октябре. E.coli O104 встречались по 1 образцу в 2021 г. и 2022 г., O55 – 2 в 2021 г. и 1 – в 2023 г., O26 – только 1 в 2022 г.

Заклучение. Серогруппа E.coli O157 является доминирующей среди STEC, которые вызывают случаи ГУС в Республике Беларусь, и выявлялась все 3 года наблюдения. Также в циркуляции присутствуют минорные серогруппы: O104, O55, O26, которые обуславливают единичные случаи ГУС. В 2021 г., когда было зарегистрировано 80 случаев ГУС, имели место 2 последовательные вспышки: первая была вызвана E.coli O145, которые выявлялись с апреля по сентябрь, вторая происходила в октябре и была обусловлена E.coli O111.

Сергиенко Е.Н., Ананич С.А., Кравцова М.А., Рыбак Н.А.

НЕЙРОИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Инфекционные заболевания нервной системы у детей составляют 3-5% от всей инфекционной патологии детского возраста, однако тяжесть поражения и частота инвалидизирующих проявлений обуславливают актуальность их изучения. За счет разработки и совершенствования клинических протоколов лечения данной группы заболеваний в последние годы достигнуты значительные успехи. Однако расширение спектра этиопатогенов, вызывающих развитие нейроинфекций, учащение смешанных, неуточненных форм, создает существенные трудности в лечении пациентов с поражением нервной системы.

Цель: провести анализ случаев нейроинфекций у детей, госпитализированных в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ стационарных карт 638 пациентов в возрасте от 1 месяца до 18 лет, получавших лечение по поводу нейроинфекции в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска за период с 2011 по 2023 год.

Результаты и их обсуждение: было установлено, что в 70,5% случаев нейроинфекцию переносили мальчики и только в 28,5% случаев – девочки. В возрастном аспекте пациенты распределились следующим образом: до 1 года (16,8%), от 1 до 3 лет – 20,3%, 4-6 лет – 26%, 7-14 лет – 24%, старше 14 лет – 12,9%.

К сожалению, в 44,4% (283 пациента) случаев установить этиологию нейроинфекции не удалось. В этиологической структуре нейроинфекций седи вирусов (n=215) доминировал энтеровирус (62%). Среди других возбудителей были

идентифицированы герпесвирусы (ВПГ, ВЗВ, ЦМВ, ВЭБ и ВГЧ 6 типа) в 33,4% случаев и вирус клещевого энцефалита – в 4,6%. Среди бактериальных возбудителей (n=140) были выделены: N. meningitidis (36,6%), Str. pneumonia (29%), Str. pyogenes (10%), Str. agalactica (11,7%), Hib у 13 пациентов (9,1%) и другие – 3,6%.

Клиническими формами нейроинфекций были: менингит (58,8%), менингоэнцефалит (20,4%), энцефалит (13,8%), менингоэнцефаломиелит/энцефаломиелит/миелит (7%). Осложнения встречались у 6,3% пациентов, среди которых нейросенсорная тугоухость, постинфекционная менингоэнцефалополлинейропатия, поликистоз головного мозга, акклюзионная гидроцефалия, спастический тетрапарез, субдуральная эмпиема, гигрома, двухсторонний парез глазодвигательного нерва, вторичная вентрикуломегалия.

Анализируя исход заболевания, было установлено, что в 87,9% случаев пациенты выписаны с выздоровлением или улучшением, 11,3% – переведены в другие ЛПУ (3 ГДКБ, МОДКБ, Республиканская больница реабилитации, РНПЦ патологии слуха, голоса и речи) для дальнейшего лечения и 0,8% пациентов с бактериальной нейроинфекцией умерло.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать выводы: среди всех пациентов с нейроинфекциями, заболеванию больше подвержены мальчики в возрасте 1-14 лет (70,3%); этиология заболевания очень вариабельна, однако особое место занимают энтеровирусы, N. meningitidis и Str. pneumonia; чаще всего в патологический процесс вовлекаются мозговые оболочки и в каждом третьем случае – вещество головного мозга; выбранная тактика лечения нейроинфекций в большинстве случаев приводит к выздоровлению или улучшению.

Сивакова О.Д., Жестков А.В.

ВЛИЯНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ НА СРОКИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ТОРАКАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА.

ФГБОУ ВО СамГМУ МЗ РФ, г. Самара, Россия

Проведение антимикробной химиотерапии с учетом выделенного спектра микроорганизмов снижает сроки госпитализации пациентов торакального отделения онкологического диспансера.

Цель – проведение фармакоэпидемиологического мониторинга применения антимикробных химиопрепаратов для лечения послеоперационных осложнений у пациентов торакального отделения онкологического диспансера методом ретроспективного анализа. Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: изучить структуру назначаемых антимикробных химиопрепаратов, пути введения, режим дозирования, длительность антимикробной химиотерапии, исходы лечения.

Материалы и методы. Было проанализировано 100 историй болезней пациентов торакального отделения, находившихся на стационарном лечении в первом квартале 2023 года.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 61±9 лет, из которых женщин было 30%, мужчины состави-

ли 70%. Оперативное вмешательство было проведено 93 пациентам (93%). В послеоперационном периоде антимикробная химиотерапия проводилась в 41 случае. Пневмонии в качестве осложнений послеоперационного периода регистрировались в 4% случаев. Основные группы антибиотиков, использовавшихся в качестве стартовой антибиотикотерапии: цефалоспорины III поколения назначались в 25 случаях (61%), средняя длительность терапии – $6,8 \pm 3,2$ дней, защищенные пенициллины – 9 случаев (22%), средняя длительность терапии – $6,8 \pm 3,3$ дня, карбапенемы – 4 случая (9,8%), средняя длительность терапии – $6 \pm 1,9$ дней, комбинированная терапия препаратами из группы нитроимидазолов и цефалоспоринов III поколения – 3 случая (7,2%), средняя длительность терапии – $6,6 \pm 3,3$ дня. В 4 случаях (9,8%) проведен переход со стартовой терапии защищенными пенициллинами и цефалоспоринов III поколения на карбапенемы. Основной путь введения – парентеральный. В 12 случаях (29%) введение антимикробных химиопрепаратов проводилось в недостаточных дозировках. Средний срок госпитализации составил $16,2 \pm 6,4$ дня. В 36 случаях сроки госпитализации составили свыше 16 суток, в 24 случаях из них (67%) пациентам проводилась антибиотикотерапия. В 19 случаях (79%) антибиотикотерапия проводилась препаратами из групп цефалоспоринов III поколения и защищенных пенициллинов. Средний срок госпитализации таких пациентов составил $16 \pm 6,4$ суток. При анализе не выявлено данных о проведении микробиологических исследований. Таким образом, применение эмпирической антибиотикотерапии достоверно увеличивает сроки госпитализации пациентов в среднем на 10 суток.

Выводы: использование антимикробной терапии с учетом микробиологического анализа может сократить сроки госпитализации пациентов торакального отделения онкологического диспансера.

Сивец Н.В., Шмелева Н.П.

РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В МИРЕ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Риновирус РНК-вирус, вызывающий более 50% инфекций верхних дыхательных путей у людей во всем мире. Одной из поразительных характеристик риновируса является быстрое размножение высокой частотой мутаций, что приводит к большому генетическому разнообразию. В настоящее время известны три основных вида риновируса: А, В и С, на долю которых приходится более 150 различных серотипов. Генетическое разнообразие возбудителя способствует ежегодному эпидемиологическому подъему заболеваемости риновирусной этиологии. Патогенез риновирусной инфекции в настоящее время является предметом углубленного изучения. Согласно литературным данным частое инфицирование риновирусом детей раннего возраста способствует чрезмерному воспалению и гиперреактивности дыхательных путей, что значительно увеличивает риск развития бронхиальной астмы.

Цель данного исследования – изучение эпидемиологических аспектов и оценка бремени риновирусной инфекции у госпитализированных детей.

Материал для исследования – назофарингеальные мазки от детей в возрасте от 0 до 18 лет с симптомами ОРВИ в период 2010-2024 гг. из всех административных районов страны. Генетический материал вирусов выявляли с использованием наборов реагентов «НуклеСорб», «РЕВЕРТАЗА - М-MuLV-50» «Флу-ген», «ОРВИ-ген», «COVID-19-скрин», «Пневмо-ген» (РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, Минск, РБ) методом ПЦР в режиме реального времени CFX96 (Bio-Rad, США) в соответствии с рекомендациями производителя.

Результаты: за анализируемый период было исследовано 9076 образцов, генетический материал респираторных вирусов выявлен в 4466 (49,2%) назофарингеальных мазках. Генетический материал риновируса у 964 (21,6%). Самая высокая частота инфицирования риновирусом наблюдалась среди младенцев в возрасте 0-3 лет (71,4%) от общего числа случаев инфицирования. Это сопоставимо с результатами, полученными в других странах мира. Пандемия COVI-19 не оказала существенного влияния на сезонную активность вируса, которая наблюдается в осенний период, пиком активности в октябре (21,8%). Анализ тяжести течения риновирусной инфекции показал, что 22,6% всех верифицированных случаев были ассоциированы с тяжелым течением заболевания, 8 из которых закончилось летальным исходом. При исследовании материала полученного post mortem методом ПЦР в режиме реального времени была выявлена РНК возбудителя.

Выводы: таким образом проведение регулярного эпидемиологического надзора за риновирусной инфекцией позволит оценить бремя этих респираторных вирусов для здравоохранения, а также позволит прогнозировать возможность развития эпидемий риновирусной этиологии, что значительно облегчит планирование ресурсов здравоохранения.

Сидоренко Н.А., Занковец Г.Н.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА СЕРОДИАГНОСТИКИ СИФИЛИСА

УЗ «Пинская центральная поликлиника» филиал «Межрайонный кожновендиспансер» г. Пинск, Республика Беларусь

Актуальность. Для получения достоверных результатов серодиагностики сифилиса важно качественное выполнение долабораторных процедур преаналитического этапа. Несмотря на внедрение в работу медицинских организаций технологий обеспечения клинической информативности тестов серодиагностики сифилиса, вопросы управления качеством подготовки пациентов к лабораторному обследованию остаются актуальными.

Цель. Оценить эффективность стандартизации процедур преаналитического этапа как меры необходимой для получения достоверных результатов серологических исследований на сифилис.

Материалы и методы. В исследовании анализировались образцы крови, доставленные в лабораторию для исследования на сифилис, сопроводительная первичная медицинская документация, протоколы исследований проб крови на наличие антител к *Treponema pallidum* методом ИФА, медицинские карты амбулаторных больных инфекциями, передаваемых половым путем.

Результаты. Проведена оценка полноты выполнения требований преаналитического этапа в отношении 2000 образцов крови за период август-октябрь 2023г. Материал доставлен при температуре 7-8 гр., в стандартных одноразовых системах, в вертикальном положении, с активатором свертывания крови и с разделительным гелем, в течение от 2 до 22 часов после взятия крови. Обработка образцов крови выполнена в лаборатории согласно инструкции производителя набора реагентов «ДС-ИФА-АНТИ-ЛЮИС-суммарные антитела». После пробоподготовки были выявлены 24 образца с гемолизом различной интенсивности и 5 образцов со слабовыраженным хилезом. Полученные результаты ИФА данных образцов определены как отрицательные (ОП образцов были ниже ОП критической в 4,5 - 5 раз). При повторном обследовании пациентов результаты подтвердились. При анализе 128 случаев первичных положительных реакций ИФА, зарегистрированных в лаборатории в 2023 году, установлено, что в результате дообследования, проведенного врачом - дерматовенерологом, у 11 пациентов (8,6%) получен отрицательный результат ИФА. Результаты РИФ и РПГА были отрицательными, в анамнезе не было указаний на перенесенный ранее сифилис. Вероятными причинами первичных ложноположительных реакций на

сифилис (ЛПРС) явились хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, прием гипотензивных препаратов и перенесенное накануне обследования инфекционное заболевание, беременность и роды, рак легкого. При этом накануне взятия биоматериала проводилось информирование пациентов об особенностях подготовки к обследованию. В итоге все доставленные в лабораторию пробы крови соответствовали установленным критериям качества.

Вывод. Стандартизация процессов преаналитического этапа серодиагностики сифилиса позволила получать образцы крови высокого и удовлетворительного качества. Однако, сведений о методах контроля качества периода подготовки пациента к взятию крови нет. Взаимодействие врач-пациент в период, предшествующий получению материала, является важной предпосылкой для предупреждения несоответствий и обеспечения достоверности результатов серологических тестов.

Силина М.В., Джалилова Д.Ш., Гринь О.О., Бабаев М.А., Макарова О.В.

БЕЛКИ HIF-1 α и VNN1 КАК БИОМАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», г. Москва, Россия

В последние годы появляется все больше данных о взаимосвязи клеточных ответов на воспаление и гипоксию, в регуляции которых участвуют транскрипционные факторы семейства HIF (Hypoxia-Inducible Factor). В то же время на активность HIF-1 α может влиять цистеамин – продукт гидролиза пантетеина, который катализирует пантетеиназу ванин-1 (VNN1), регулирующая клеточный ответ на окислительный стресс и воспаление. Ранее нами показано, что существуют индивидуальные различия в реакции на гипоксическое воздействие, во многом обусловленные разным уровнем HIF, а организмы с высокой и низкой устойчивостью к гипоксии отличаются по тяжести течения системного воспалительного ответа.

Цель – выявить различия в исходном содержании белков HIF-1 α и VNN1 в сыворотке крови у пациентов кардиохирургического профиля с инфекционно-воспалительными осложнениями после операций по поводу расслаивающей аневризмы аорты и без них.

Исследование проведено с использованием образцов крови 25 кардиохирургических пациентов мужского пола в возрасте от 20 до 72 лет с аневризматической болезнью аорты. Признаки развития инфекционно-воспалительных осложнений – синдрома системного воспалительного ответа после операции наблюдались у 8 пациентов. Для проведения исследования с использованием образцов крови человека было получено разрешение локальной этической комиссии, а также письменное добровольное информированное согласие от пациентов в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (2013). Концентрацию белков HIF-1 α и VNN1 в сыво-

ротке крови определяли методом ИФА. Различия между группами пациентов с инфекционно-воспалительными осложнениями после операций и без них оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

При анализе клинических показателей (возраст, индекс массы тела, объем кровопотери, длительность искусственного кровообращения, госпитализации и применения искусственной вентиляции легких) пациентов с инфекционно-воспалительными осложнениями после операции и без них статистически значимые различия не выявлены. При оценке содержания белков HIF-1 α и VNN1 в сыворотке крови более высокая концентрация обнаружена у пациентов с осложнениями в послеоперационном периоде.

Полученные данные позволят прогнозировать развитие инфекционно-воспалительных осложнений после хирургических вмешательств и подобрать способы коррекции органных дисфункций в процессе интенсивной терапии.

Исследование выполнено в рамках государственного задания №123030700027-5 «Поиск новых биомаркеров для прогнозирования индивидуального риска полиорганной дисфункции у пациентов кардиохирургического профиля».

Симонова В.Г.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева; г. Орел, Россия

Менингококковая инфекция (МИ) является актуальной проблемой, поскольку это потенциально смертельное инфекционное заболевание, начинающееся с неспецифических клинических симптомов, отличающееся неожиданностью возникновения, непредсказуемостью течения и тяжестью последствий.

В патогенезе развития МИ основную роль играет способность транслокации возбудителя из места входных ворот (носоглотка) в кровь и ЦСЖ. Выраженность воспалительного процесса, наличие симптомов отека головного мозга, тяжелого шока напрямую зависят от количества возбудителя и наличия гипервоспалительного ответа, обусловленного массивным выбросом провоспалительных цитокинов. При проникновении менингококка в ликворное пространство развивается гнойное воспаление мягких оболочек мозга. Помимо этого, токсемия приводит к повреждению эндотелия сосудов, гемодинамическим расстройствам и нарушениям микроциркуляции в головном мозге, что существенно повышает проницаемость гематоэнцефалического барьера. Увеличение количества спинномозговой жидкости и объема мозга вследствие его отека приводят к мозговой гипертензии и при декомпенсации к вклинению мозговых структур в большое затылочное отверстие, что и определяет исход заболевания.

Был проведен статистический анализ заболеваемости менингококковыми инфекциями по России за период

2010–2022 годы. Для анализа были использованы статистические данные подготовленные Российским Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами при Центральном научно-исследовательском институте эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Заболеваемость гнойными бактериальными менингитами (ГБМ) и генерализованной формой менингококковой инфекции (ГФМИ) имеет тенденцию к снижению. В 2017 г. 2018 и 2019 гг. показатель заболеваемости ГФМИ ежегодно увеличивался, составив 0,48, 0,56 и 0,6 на 100 тыс. населения соответственно. В 2020–2021 гг. показатели заболеваемости ГФМИ снизились более чем в 2 раза (0,26 и 0,21 на 100 тыс. населения соответственно), что, вероятно, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией. В 2022 г. году показатель заболеваемости ГБМ увеличился в 1,4 раза, при этом ГФМИ - в 2 раза, составив 0,44 на 100 тыс. населения.

Большинство случаев вызвал менингококк (*Neisseria meningitidis*) (571 случаев; 55%). Далее по частоте выделения следовал пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*) (237 случаев; 23%), далее - гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*) (64 случая; 6%). На долю прочих микроорганизмов пришлось 16% (168 случая).

В шести ФО РФ (ПФО, ЦФО, СЗФО, СФО, УФО и ЮФО) преобладала доля случаев, вызванных менингококком, а в ДФО и СКФО - доля «прочих» возбудителей.

Основным методом лабораторной диагностики ГФМИ является бактериологический метод, ПЦР и экспресс-методы (реакция латекс-агглютинации), с помощью которых в биологических жидкостях можно обнаружить менингококк, его антиген или ДНК. Использование ПЦР расширяет диагностические возможности, позволяя повысить процент подтверждения этиологии менингита в случае отсутствия менингококкемии.

Вакцинация против МИ является эффективным и безопасным методом специфической профилактики данного заболевания, что убедительно доказано многолетними исследованиями в разных странах. Включение вакцинации против менингококковой инфекции в Национальный календарь профилактических прививок России согласуется с Расширенной программой иммунизации Всемирной организации здравоохранения и способствовало бы резкому снижению заболеваемости детей этой нозологической формой.

Слуцкая М.С.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ БУСТЕРНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ КОРИ НА ПРИМЕРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В Г. ГОМЕЛЕ

Государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

Заболеваемость корью не теряет своей актуальности. согласно разных источников, индекс репродукции при кори может достигать 12-18, то есть 1 человек потенциально может заразить 12-18 человек. Корь способна вызвать осложнения, в том числе и от присоединения бактериальной инфекции.

В соответствии с данными статистической отчетности, уровень заболеваемости корью населения г. Гомеля за 2023г. составил 0,8 на 100 тысяч населения, что ниже уровня заболеваемости по Гомельской области на 25%. За 6 месяцев 2024г. зарегистрировано: 59 случаев заболевания корью. Показатель заболеваемости 11,7 на 100 тысяч населения. Предыдущий подъем заболеваемости наблюдался в 2018г. было зарегистрировано 27 случаев показатель 5, 04 на 100 тысяч населения.

Согласно многолетней динамике за период с 2012г. по 2024г. заболеваемость корью среди населения г. Гомеля имеет циклическое течение с чередованием подъемов и спадов заболеваемости. При этом подъемы заболеваемости регистрируются каждые 4-6 лет и связаны с накоплением числа не иммунных к данной инфекции лиц. Последний подъем заболеваемости корью на территории г. Гомеля регистрируется с ноября 2023г., предыдущий подъем был зарегистрирован в 2018-2019 гг.

Проведен анализ поступавших в государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии» экстренных извещений ф058/у с диагнозами корь. За период с 2012 г. по 2024 г. самый большой показатель первичных диагнозов отмечен за 6 месяцев 2024г. - выявлен 91 случай с подозрением на заболевание корью. Увеличилось также число подтвержденных случаев: за 6 месяцев 2024г. зарегистрировано 59 случаев с окончательным диагнозом корь, показатель 11,76 на 100 тысяч населения.

Анализируя заболеваемость за 2023-2024 гг. можно отметить, что регистрируется заболеваемость среди привитых лиц: из 63 случаев (59 за 2024 г. и 4 за 2023 г.) 10 человек (17% заболевших), имея 2 прививки от кори все равно заболели. Из них в возрасте 16-20 лет - 6 человек (60% заболевших, имевших сведения о 2-х прививках), 21-30 лет- 2 человека (20%), 30-40 лет – 2 человека (20%). Аналогичная картина отмечалась и в период 2018-2019гг, среди заболевших с лабораторно подтвержденным диагнозом корь имели достоверные сведения о 2 прививках только 7 человек (25%): из них в возрасте 16-20 лет - 3 человека (42% заболевших, имевших сведения о 2-х прививках), 21-30 лет- 2 человека (29%), 30-40 лет – 2 человека (29%).

Регистрируются случаи заболевания у детей до года. В период подъема заболеваемости 2023-2024гг зарегистри-

ровано 3 случая заболевания у детей до 1 года (3 месяца, 4 месяца, 8 месяцев). При этом матери заболевших детей были привиты, материнский иммунитет максимально сохранился до 3 месяцев.

Учитывая риск возникновения эпидемического неблагополучия по заболеваемости корью из-за колоссальных миграционных процессов и регистрацию заболевания на сопредельных территориях, а также данные анализа заболеваемости корью среди привитых лиц, можно считать целесообразным введение дополнительной бустерной вакцинации лиц в возрасте от 16 до 20 лет. Также целесообразно вакцинировать детей в более раннем возрасте (в 9 месяцев), при условии, что данная схема предусмотрена инструкцией к иммунобиологическому лекарственному средству.

Слуцкая М.С.

НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ОТ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Государственное учреждение «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», г. Гомель, Республика Беларусь

Менингококковая инфекция занимает важное место в инфекционной патологии, что определяется: повсеместной циркуляцией возбудителя в виде бессимптомного носительства, серогрупповым разнообразием возбудителя, легкостью распространения заболевания, затруднениями в диагностике заболевания из-за схожести с проявлениями других острых респираторных инфекций (ОРИ), наличием так называемых «молниеносных» форм заболевания.

За 8 лет с 2017-2024гг на территории г. Гомеля зарегистрировано 20 случаев менингококковой инфекции, из них 4 случая летальных (20%).

За 2023г зарегистрировано 2 случая менингококковой инфекции, показатель 0,4 на 100тыс. населения, также выявлено 2 случая бактериального носительства менингококка. За 6 месяцев 2024г зарегистрировано 10 первичных случаев менингококковой инфекции, подтвержден 1 случай, интенсивный показатель 0,2 на 100тыс. населения.

Основной клинической формой менингококковой инфекцией является менингит-50%, менингококкцемия-30%, смешанная форма-15%, назофарингит-5%. По клинической форме основную долю летальных случаев составила менингококкемия-75%.

Серотипы, которые встречались за последние 8 лет у заболевших и носителей менингококковой инфекции в г. Гомеле: *Neisseria meningitidis* серотип W135; *Neisseria meningitidis* серотип B; *Neisseria meningitidis* серотип Y; *Neisseria meningitidis* серотип C. При изучении серогрупповой характеристики менингококков, выделенных от больных с локализованными формами, установлено, что доминировали менингококки группы B и C, среди носителей менингококка превалирует штамм W135-60%.

За период 2017-2024гг. зарегистрировано 4 летальных случая от менингококковой инфекции, из них 3 случая зарегистрировано у подростков 13-16 лет. У умерших от

менингококковой инфекции все серотипы разные (серотипы С, В, У, нетипирующийся).

По возрастному составу дети и взрослые распределились практически равномерно: 0-17 лет - 55% (11 случаев); старше 18 лет - 45% (9 случаев). Среди детей доминирующую роль играют возрастные категории: 0-2 года - 45% и 7-17 лет - 45%. Наибольший процент летальных случаев при менингококковой инфекции приходится также на подростков 13 и 16 лет.

Современным аспектом профилактики менингококковой инфекции должна быть приверженность к вакцинации. Безотлагательной вакцинации должны подлежать дети до 12 лет и контактные лица в очагах менингококковой инфекции. Вакцины должны содержать актуальные штаммы менингококка.

Сметанин А.Г., Сметанина Е.А., Ахметова П.И.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРКУЛЕЗА МАТКИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул, Россия.

Цель: описать клинический случай редкой внелегочной локализации туберкулеза.

Материалы и методы: амбулаторная карта, история болезни и томографический архив пациентки 35 лет, находящейся на диспансерном учете в Алтайском краевом противотуберкулезном диспансере; рентгенологический, иммунологический, патоморфологический.

Результаты и обсуждение. Пациентка, имеющая в анамнезе 6 беременностей, 4 родов (из них дважды путем кесарева сечения) и контакт со свекром, больным туберкулезом, в сроке беременности 13-14 недель с 08.01.23 по 17.01.23 проходила лечение по поводу двустороннего экссудативного плеврита в пульмонологическом отделении ФГБУЗ Краевая клиническая больница (г. Барнаул). КУМ в экссудате не обнаружены, на ДНК МБТ исследование не проводилось. С 19.01.23 находилась под наблюдением районного фтизиатра, в мокроте и моче КУМ и ДНК МБТ не обнаружены. Рентгенологически не обследована в связи с беременностью, при УЗИ плевральной полости сохранялись признаки плеврита справа. Перинатальным консилиумом для установления этиологии плеврита направлена на обследование в КГБУЗ Алтайский краевой онкологический диспансер (13.02.23), где получить материал при плевральной пункции не удалось, был установлен диагноз: «Правосторонний плеврит неуточненного генеза. Беременность 18 нед». На фоне курса терапии антибиотиками широкого спектра действия и в течение последующих 3 месяцев сохранялись жалобы на боли в нижней половине грудной клетки справа, периодический субфебрилитет, одышку, кашель с мокротой по утрам. На МСКТ органов грудной клетки (17.03.23) признаки осумкованного плеврита, пневмофиброз в нижней доле правого легкого и единичные очаги в средней доле правого легкого (вероятно, интрапульмональные лимфоузлы). Проба с АТР (Диаскинтест) – результат сомнительный (гиперемия 20 мм). В общем анализе крови

(28.02.23) СОЭ 35 мм/ч, лимфоциты 14%. Родоразрешена путем кесарева сечения 31.05.23, выписана с ребенком 15.06.23. С 06.09.23 по 09.09.23 проходила стационарное лечение в гинекологическом отделении краевой клинической больницы с диагнозом «Маточное кровотечение», в соскобе слизистой матки железы эндометрия с пролиферативными изменениями, в строме диффузно-гранулематозное воспаление; гранулемы без признаков казеозного некроза, состоят из эпителиоидных клеток, лимфоцитов, гигантских клеток Пирогова-Лангханса. ДНК МБТ в менструальной крови не обнаружены (18.09.23). На МСКТ от 14.09.23 фиброз, очаги в S1, S2 правого легкого, осумкованная жидкость справа в плевральной полости. В КГБУЗ Алтайский краевой противотуберкулезный диспансер по результатам исследований 22.09.23 установлен диагноз: Туберкулез матки, гистологически подтвержденный.

Заключение. Приведенный клинический случай туберкулеза матки демонстрирует пример подтвержденного внелегочного туберкулеза редкой локализации у пациентки с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, находящейся в тесном семейно-бытовом контакте с больным туберкулезом. Особенностью данного клинического случая является редкость данной локализации туберкулеза, нарушение алгоритма обследования пациента с плевритом с целью верификации диагноза туберкулеза на этапе общей лечебной сети и в учреждениях оказания специализированной медицинской помощи.

Сметанин А.Г., Сметанина Е.А., Кравчук И.Н.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Цель: описать клинический случай врожденного генерализованного туберкулеза у ребенка, рожденного женщиной с подтвержденным туберкулезом матки.

Материалы: история болезни и томографический архив пациента 3 месяцев, находящегося на лечении в Детской туберкулезной больнице г. Барнаула; методы: клинический, рентгенологический, иммунологический, молекулярно-генетический.

Результаты и обсуждение.

Ребенок родился 31.05.23 от матери с осложненным акушерским анамнезом и гистологически подтвержденным диагнозом туберкулеза матки. Роды преждевременные на фоне гестационного сахарного диабета. Рост и вес ребенка при рождении: 46 см, 2540 г. Вакциной БЦЖ не привит, проба с АТР (Диаскинтест) 11.09.23 отрицательная. Впервые госпитализирован в Детскую городскую клиническую больницу №7 (г. Барнаул) 27.07.23 с диагнозом Двусторонний гнойный средний отит. На фоне лечения цефалоспоридами и неспецифическими противовоспалительными препаратами достигнуто кратковременное улучшение. Повторная госпитализация 28.08.23 с резким ухудшением состояния в виде фебрильной температуры, гнойного от-

деляемого из ушей и отказа от еды. В течение нескольких дней в стационаре состояние ребенка ухудшалось: одышка до 60 в мин, цианоз носогубного треугольника, фебрильная температура тела, беспокойство, запрокидывание головы кзади, взбухание большого родничка, увеличение в размерах подчелюстных и шейных лимфатических узлов, печени и селезенки, дефицит веса 24%. В отделяемом из ушей выделена ДНК МБТ, чувствительных к рифампицину (05.09.23). Для диагностики менингита 06.09.23 проведена люмбальная пункция (нейтрофильный цитоз 95%, жидкость мутная), на ДНК МБТ ликвор не исследован. На МСКТ органов грудной полости от 07.09.23 описана двусторонняя полисегментарная пневмония, диссеминированный процесс в легких, возможно туберкулезной этиологии, увеличение и уплотнение внутригрудных лимфоузлов бронхопульмональной и парааортальной групп. Ребенок переведен 07.09.23 в КГБУЗ Детская краевая туберкулезная больница (г. Барнаул), проведено дообследование и получены положительные результаты на ДНК МБТ мочи (12.09.23) и промывных вод желудка (12.09.23); положительные результаты на КУМ при люминисцентной микроскопии отделяемого из ушей (11.09.23, ЗКУМ) и промывных вод желудка (12.09.23, 1КУМ); получена культура МБТ на жидких питательных средах, чувствительная к противотуберкулезным препаратам. Решением ЦВКК от 04.10.23 установлен основной диагноз: Генерализованный туберкулёз: Туберкулёзный менингоэнцефалит. Диссеминированный туберкулёз, фаза инфильтрации. Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной, парааортальной группы слева, осложненный бронхолегочным компонентом, фаза инфильтрации. МБТ+, ПЦР+. Туберкулёзный отит, МБТ+. ПЦР+. Туберкулёз мочевыделительной системы, МБТ-, ПЦР+.

Закключение. Приведенный клинический случай генерализованного туберкулеза у младенца, рожденного от матери с подтвержденным диагнозом туберкулеза матки, свидетельствует о большой вероятности его врожденного происхождения. Точное выполнение алгоритмов обследования при подозрении на туберкулез позволило подтвердить туберкулезную природу легочного и внелегочного процесса.

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Кравчук И.Н., Шестухина Н.В.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 0 ДО 14 ЛЕТ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул, Россия

Цель: охарактеризовать компьютерно-томографические особенности туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов у детей в возрастной группе от 0 до 14 лет, находящихся на стационарном этапе лечения.

Материалы и методы: истории болезней 279 пациентов в возрасте от 0 до 14 лет с диагнозом «Туберкулез

внутригрудных лимфатических узлов», находившихся на стационарном этапе лечения в КГБУЗ «Детская туберкулезная больница» в 2016-2022 гг.; методы - клинический, рентгенологический, статистический.

Результаты. В исследование включены 139 (49,8%) мальчиков и 140 (50,2%) девочек в возрасте от 5 месяцев до 14 лет. По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки увеличение внутригрудных лимфатических узлов имелось у 57 (20,4%), увеличение внутригрудных лимфатических узлов с включениями кальция у 167 (59,9%), остаточные изменения в виде кальцинатов в лимфатических узлах у 55 (19,7%) человек. Преимущественно описывались односторонние изменения в 1-2 группах лимфатических узлов у 198 (71%), в более чем в 2 группах с одной стороны у 47 (16,8%) и двусторонние процессы у 34 (12,2%) пациентов. Наиболее часто описывались изменения размеров и структуры бронхопульмональных лимфатических узлов (55,6%), реже – паратрахеальных (19,6%), ларинготрахеальных (16,8%), бифуркационных (15,8%), непарной вены (9,0%), параэзофагеальных (7,9%), трахеобронхиальных (7,5%), еще реже – паравазальных (3,2%) и аортальных (2,9%) групп. Кроме изменений в лимфоузлах средостения описаны очаги и участки инфильтрации легочной ткани (48%), кальцинаты в легких и пневмофиброз (26,6%), гиповентиляция/ателектаз легочной ткани (1,8%).

Выводы: в настоящее время в структуре клинко-рентгенологической формы туберкулез внутригрудных лимфатических узлов у детей от 0 до 14 лет, находящихся на стационарном этапе лечения, преобладает односторонний, ограниченный 1-2 группами лимфоузлов средостения, характер поражения (71,0%).

Более чем у половины пациентов в воспалительный процесс вовлечены лимфатические узлы бронхопульмональной группы (55,6%).

По данным МСКТ у 59,9% пациентов течение туберкулеза в лимфатических узлах средостения имеет хронический характер, и у 19,7% поздно диагностирован (описаны остаточные изменения в виде кальцинатов).

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Гуж К.И.

ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул, Россия

Цель: определить особенности туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ) у детей младшего возраста.

Материалы исследования: истории болезней 143 человек в возрасте от 0 до 4 лет с диагнозом «Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов», находившихся на стационарном этапе лечения в КГБУЗ «Детская туберкулезная больница» в 2016-2022 гг.

Методы исследования: клинический, иммунологический, рентгенологический, статистический.

Результаты и обсуждения: в исследование включены 72 (50,3%) мальчика и 71 (49,7%) девочка, возрастные группы: до 1 года - 14 (9,8%) человек; от 1- 4 лет - 129 (90,2%) человек. Семейно-бытовой контакт с больным туберкулезом установлен у 106 (74,1%) человек, из них в очаге смерти - 21 (14, 7%). Имеют риск развития туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя 24 (16,8%) человека. Не привиты вакциной БЦЖ 28 (19,6%) человек. Проходили курс химиотерапии по поводу первичного туберкулезного инфицирования 73 (51,0%) ребенка. Социальные факторы риска заболевания туберкулезом имелись у 84 (58,7%) человек (неблагоприятные социальные условия жизни, проживание в детском доме, под опекой или в неполной семье). По результатам комплексного обследования в очагах туберкулеза диагноз установлен 86 (60,1%) детям, выявлены по результатам иммунодиагностики 52 (36,4%) человека. Положительные и гиперергические реакции на туберкулин отмечались у всех обследованных, Диаскинтест – 126 (96,2%) человек. При поступлении 17 (11,9%) пациентов предъявляли жалобы интоксикационного характера (повышение температуры тела, слабость, снижение аппетита, снижение массы тела), 4 (2,8%) имели проявления бронхо-легочного синдрома (сухой кашель), 5 (3,5%) – сочетание двух синдромов, у 17 (11,9%) пациентов были явления ринита и ринофарингита. По данным лучевых исследований в патологический процесс чаще вовлекались лимфоузлы бронхопульмональной группы – 93 (65,0%). Ограниченный процесс с вовлечением 1-2 групп лимфатических узлов описан у 111 (77,6%), двустороннее поражение лимфоузлов у 19 (13,3%) пациентов. Полное обызвествление лимфатических узлов описано у 35 (24,2%), увеличение размеров и частичное обызвествление лимфоузлов - у 128 (89,5%) пациентов. Бронхолегочные осложнения в виде очаговых, инфильтративных изменений, участков гиповентиляции/ателектаза, пневмофиброза визуализировались у 40 (28,0%) человек.

Выводы. Главным фактором риска заболевания туберкулезом детей является эпидемиологический.

Чаще туберкулез внутригрудных лимфатических узлов имеет малосимптомное или бессимптомное течение.

Преимущественно туберкулез носит ограниченный 1-2 группами лимфатических узлов средостения характер воспаления.

Частичное обызвествление лимфоузлов и локальный пневмофиброз легких у впервые выявленных больных свидетельствует о длительном, хроническом течении туберкулезного процесса.

Выявление кальцинатов в лимфоузлах средостения является следствием поздней диагностики туберкулеза.

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Мордык А.В.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ДИССЕМИНИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЁГКИХ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул, Россия

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

Цель исследования: провести сопоставление рентгенологических симптомов и синдромов, выделенных рентгенологами и группой экспертов при установленном диагнозе диссеминированного туберкулеза легких.

Материалы исследования: проанализированы данные мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки 143 больных, находившихся на стационарном лечении в Алтайском краевом противотуберкулезном диспансере, которым был диагностирован диссеминированный туберкулез легких. Оценивались рентгенологические синдромы, выделенные рентгенологами и, затем группой экспертов, в которую входили и авторы тезисов.

Методы исследования: клинический, рентгенологический, статистический.

Результаты и обсуждения. Синдром диссеминации без уточнения его происхождения описан рентгенологами у 68 человек (47,6%), в сочетании с другими синдромами в 44,1%. Авторы описали синдром гематогенной диссеминации у 6 человек (4,2%), в сочетании с другими синдромами у 2 пациентов (33,4%) ($p < 0,05$). Рентгенологи и авторы описывали очаги, фокусы, полости, имеющие бронхогенное происхождение в 27,4% и 41,1% ($p < 0,05$), при этом экспертами, в отличие от рентгенологов, описывались множественные бронхоэктазы в 14,4% ($p < 0,05$). Очаги по типу бронхопневмонии и участки затенения с гиповентиляцией описаны в 26,5% и 32,2% ($p < 0,05$); лимфогенные очаги в сочетании с плевральным выпотом в 13,3% и 12,2% ($p > 0,05$); участки затенения по типу пневмонии в 12,4% и 7,8% ($p > 0,05$).

Закключение. Анализ МСКТ органов грудной клетки обнаруживает проблему гипердиагностики диссеминированного туберкулеза, требует необходимость пересмотреть подходы к диагностике диссеминированного туберкулеза легких с учетом вовлечения в воспалительный процесс различных морфологических структур вторичной легочной дольки.

Соколова Е.В.¹, Беляева В.В.¹, Горовая М.П.²,
Сергеенко С.В.³, Суворова З.К.¹, Козырина Н.В.¹,
Хохлова О.Н.¹

**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ
ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОМУ
НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ:
ОЦЕНКА ПАЦИЕНТОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБ-
ЛАСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²«Городская инфекционная клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

³ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Цель работы: анализ профиля факторов риска нарушения приверженности по результатам опроса пациентов, живущих с ВИЧ, и специалистов в области диспансерного наблюдения и лечения ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы: в 2022-2023 гг. в рамках исследования по формированию приверженности пациентов диспансерному наблюдению и лечению в Республике Беларусь было проведено анкетирование ВИЧ-позитивных пациентов и специалистов в области ВИЧ-инфекции. В исследовании приняли участие 123 респондента-пациента с ВИЧ-инфекцией (характеристику группы см. тезисы В.В. Беляевой с соавт. «Результаты корреляционного анализа индикаторов риска нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции»). В числе специалистов в области ВИЧ-инфекции опрошено 17 респондентов. Все – женщины, медиана возраста специалистов составила 44 года. Доля врачей составила 64,6%, психологов и медицинских сестер по 17,7%. Ме стажа работы по специальности – 12 лет.

Опрос проводили с помощью визуально-аналоговых шкал (VAS) (0-10 баллов), вопросов-индикаторов, так же пациенты заполняли опросник А. Бека (для оценки уровня депрессии) и проводился скрининг алкогольной зависимости (опросник CAGE).

Результаты. 41,7% опрошенных специалистов высоко оценили значение депрессии как фактора риска нарушения приверженности. При этом результаты выполнения теста А. Бека пациентами показали, что баллы, соответствующие умеренной или явной депрессии регистрировались только у 11,4% респондентов.

Оценка специалистами риска нарушения памяти (8 и более баллов) как фактора риска не приверженности наблюдению и лечению, получена в 70,6% протоколов группы специалистов. При этом самооценка пациентами памяти на 5 и менее баллов составила 17,9%, а значение индикатора «забывчивости при приеме АРТ», составило 27,6%.

47,1% опрошенных специалистов высоко (8 и более баллов) оценили риск нарушения приверженности, связанный с употреблением алкоголя. Проведенный скрининг алкогольной зависимости (CAGE) показал наличие актуальных проблем с алкоголем у 32,5% инфицированных ВИЧ пациентов.

17,6% специалистов оценили уровень недоброжелательного отношения к людям, живущим с ВИЧ как высокий (8 и более баллов). Самооценка уровня стигматизации пациентов на 8 и более баллов регистрировалась среди 22,0% людей, живущих с ВИЧ.

Выводы. Результаты исследования показали наличие расхождений в оценке специалистами рисков нарушения приверженности пациентов диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции и результатами скрининга. Персонализированный подход к диагностике, минимизации и профилактике рисков возможен при их мониторинге с использованием индикаторов, предложенных в проведенном исследовании и показавших свою информативность.

Соколова Е.В.¹, Беляева В.В.¹, Козырина Н.В.¹,
Горовая М.П.², Сергеенко С.В.³, Семикова С.Ю.⁴,
Беляев В.С.⁵, Суворова З.К.¹, Хохлова О.Н.¹

**ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННО-
СТИ ДИСПАНСЕРНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕ-
НИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

¹ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

²«Городская инфекционная клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

³ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

⁴ГКУЗ ЛО Центр СПИД, г. Санкт-Петербург, Россия

⁵ЧОУ ДПО «Газпром корпоративный институт», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель работы: анализ факторов риска нарушения приверженности по результатам опроса ВИЧ-инфицированных пациентов двух стран: Республики Беларусь и Российской Федерации (Ленинградская область).

Материалы и методы: в 2022-2023 гг. в Республике Беларусь и Ленинградской области РФ, было проведено анкетирование ВИЧ-позитивных пациентов. В исследовании приняли участие 123 ВИЧ-инфицированных пациента из Республики Беларусь (группа 1) (характеристику группы см. тезисы В.В. Беляевой с соавт. «Результаты корреляционного анализа индикаторов риска нарушения приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции») и 160 пациентов из Ленинградской области, РФ (группа 2). В группе 2 мужчины составили 40,6%, женщины – 59,4%, Ме возраста 41 год. Высшее образование имели 18,1%, 59,6% респондентов состояли в официальном или гражданском браке, Ме продолжительности жизни с ВИЧ составила 9 лет, стажа приема АРТ – 5 лет.

При анкетировании использовали визуально-аналоговые шкалы (VAS) (0-10 баллов), вопросы-индикаторы, опросник А. Бека и опросник CAGE.

Результаты. В 1-й группе 1,6% респондентов оценили свою готовность посещать врача и принимать АРТ на 5 и менее баллов, во 2-й группе – 5,0%. Такой фактор, как забывчивость при приеме АРТ отметили 27,6% пациентов группы 1 и 20,0% - группы 2. Самооценка памяти на 5 и менее баллов фиксировалась у 17,9% респондентов

Республики Беларусь и у 26,3% в Ленинградской области, РФ. Скрининг алкогольной зависимости (CAGE) показал наличие актуальных проблем с алкоголем у 32,5% инфицированных ВИЧ пациентов группы 1 и 23,4% - группы 2. Результаты выполнения теста А. Бека пациентами 1-й группы показали, что баллы, соответствующие умеренной или явной депрессии регистрировались только у 11,4% респондентов, 2-й группы – у 9,4%. Самооценка уровня стигматизации более 8 баллов была у 22,0% пациентов группы 1 и 15,0% - группы 2. Пропуски приема АРТ более 2-х раз в течение последнего месяца отмечали 25,2% в 1-й группе и 17,5% - во 2-й. Пропуски приема АРТ более недели за последний год были у 8,1% группы 1 и 9,4% группы 2. Пропуски приема АРТ и за месяц, и за год в обеих группах значимо коррелировали с низкой готовностью посещать врача и принимать АРТ, низкой самооценкой памяти и забывчивостью при приеме АРТ, наличием актуальных проблем с алкоголем ($p < 0,05$). Пропуски приема АРТ за месяц в группе 1 имели прямую корреляцию с высокими баллами выполнения теста А.Бека, а в группе 2 – с высоким уровнем стигматизации.

Выводы. Мониторинг актуальных факторов риска позволяет специалисту индивидуализировать работу по формированию приверженного наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции поведения.

Соколова М.В.^{1,2}, Коломиец Н.Д.¹, Сидоренко С.В.³,
Тонко О.В.¹, Романова О.Н.¹ Ханенко О.Н.¹

ОБОСНОВАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

¹Учреждение образование «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

²Учреждение здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница», г. Минск, Беларусь

³Детский научно-клинический центр инфекционных болезней, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Первые пилотные проекты по вакцинации детей против пневмококковой инфекции (ПИ) в Республике Беларусь были начаты еще в 2012 году и в 2018 году эта прививка вошла в действующий Национальный календарь профилактических прививок для детей, относящихся к декретированным группам риска.

Цель исследования: обосновать необходимость введения в Национальный календарь профилактических прививок в Республике Беларусь вакцинации детей против пневмококковой инфекции.

Объектом исследования явились 1099 пациентов с различными клиническими формами ПИ, проходившие стационарное лечение в период с 2016 по 2023 гг. Условиями включения в исследование явились: возраст до 18 лет, наличие клиники ПИ и обнаружение *S. pneumoniae*, отсутствие вакцинации против ПИ.

В допандемический период 2016-2019 гг. (-COVID-19) наблюдали в 1,7 раз больше пациентов в сравнении с

периодом 2020-2023 гг. (+COVID-19) - 698 (63,5%) и 401 (36,5%) заболевших детей соответственно, $p < 0,05$. Преимущественно болели дети в возрасте до 7 лет. При этом не установлено существенных различий в периоды -COVID-19 и +COVID-19 как по возрасту, так и по гендерным признакам заболевших детей внутри возрастных групп. Среди клинических форм преобладали отиты – 67,6%, тогда как удельный вес других неинвазивных форм инфекции составила 20,2%, пневмоний – 11,3%; менингит, сепсис диагностированы у 10 пациентов.

Проведено молекулярно-генетическое серотипирование 297 выделенных культур пневмококков. Установлено, что на долю штаммов, серотип которых не определен (не входит в стандартную схему серотипирования), пришлось 8,4% или 25 изолятов. Из 272 штаммов *S. pneumoniae* с установленным серотипом «вакцинные» варианты составили: 19F – 91 (33,5%); 3 – 50 (18,4%); 19A – 30 (11,0%); 14 – 27 (9,9%); 23F – 22 (8,1%), тогда как серотипы 5 и 4 обнаруживались лишь в единичных случаях. Среди «невакцинных серотипов» встречались: 6ABCD – 16 (5,9%); 9AV – 8 (2,9%); 33AF/37 – 6 (2,2%); 11AD – 4 (1,5%) и единичные варианты определены как 22AF, 7AF, 18ABCF, 12 FAB/44/46, 15AF, 10A, 9LN. По нашим данным, соответствие выявляемых серотипов *S. pneumoniae* антигенному составу зарегистрированных в стране двух 10-валентных и 13-валентной пневмококковых конъюгированных вакцин составило 51,5-62,5% и 80,9% соответственно.

Выполненные нами экономические расчеты показали, что стоимость вакцинации по схеме «2+1» одного педиатрического случая, как минимум в 4-7 раз ниже чем стоимость пребывания на стационарном лечении.

Таким образом, проведенное исследование позволило включить в Национальный календарь профилактических прививок вакцинацию против ПИ детей в 2, 4, 12 месяцев после рождения и по эпидемическим показаниям в возрасте до 5 лет, относящихся к группам риска.

Соколова О.И.¹, Мусатов В.Б.^{1,2}, Татаринцева А.П.²,
Ходякова М.М.², Купарева Л.И.² Алексеев А.М.¹,
Денисова Е.Л.¹, Федуняк О.И.¹

ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ В СТРУКТУРЕ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

СПб ГБУЗ «Больница Боткина»

СПбГУ, Медицинский институт

г. Санкт-Петербург, Россия

Туберкулез – социально значимое инфекционное заболевание, широко распространенное во всем мире. Несмотря на разработанные эффективные схемы антибиотикотерапии, летальность от туберкулеза остается высокой, особенно в группе людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). В данной работе оценены оппортунистические инфекции (ОИ) и фоновые состояния у ЛЖВ, умерших с диагностированным туберкулезом.

В рамках исследования проанализированы 57 случаев наступления летальных исходов среди пациентов с ВИЧ-ин-

фекцией, умерших с диагностированным туберкулезом в 2023 г. Большинство пациентов знали о ВИЧ инфекции более года до момента госпитализации (42/73,7%). У восьми (14,0%) этот диагноз был поставлен в течение последнего года. Семь человек (12,3%) узнали о ВИЧ-инфекции впервые. Средняя длительность лабораторного подтверждения ВИЧ-инфекции составила $11,5 \pm 9,1$ лет. Наряду с туберкулезом, ОИ были выявлены у большей части пациентов (33/57,9%). Туберкулез в сочетании с одной ОИ зарегистрирован у 24 (42,1%) больных, с двумя ОИ – у 6 (10,5%) пациентов, с тремя – у 3 (5,3%) пациентов. Наиболее часто были представлены распространенный кандидоз – у 15 пациентов и пневмоцистная пневмония (ПЦП) – у 13. В различных сочетаниях вместе с туберкулезом также были выявлены цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) у 6 больных, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ) – у 5, токсоплазмоз головного мозга – у 2, саркома Капоши и криптококковый менингит у 1 пациента соответственно. В качестве сочетания туберкулеза и 3-х ОИ регистрировались распространенный кандидоз, пневмоцистная пневмония, ЦМВИ и ПМЛ.

Все пациенты имели значимую неинфекционную патологию. На основании этого был рассчитан индекса коморбидности Чарлсона, отражающий 10-летнюю выживаемость пациентов с несколькими сопутствующими заболеваниями. Он варьировал от 6 до 15 баллов. Медиана составила 8 [7;9] баллов, что соответствует крайне неблагоприятному прогнозу в отношении продолжительности жизни.

Таким образом, у большинства ЛЖВ, умерших с диагностированным туберкулезом в больнице Боткина, регистрировались различные взаимоотношающиеся оппортунистические инфекции. Все больные имели клинически значимую фоновую соматическую патологию, расцениваемую как негативный предиктор течения текущего заболевания. Указанные факторы повлияли на тяжесть состояния пациентов, инкурабельность туберкулеза и, как следствие, неблагоприятные исходы у больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом.

Соловьева О.А., Белых Н.А.

ЦИТОКИНОВЫЙ ОТВЕТ У ДЕТЕЙ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИТАМИНА D

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия

Актуальность. Продолжается поиск факторов тяжести течения новой коронавирусной инфекции у детей. Низкая обеспеченность организма витамином D может выступать одним из факторов тяжести течения COVID-19 в детской популяции. Изучение цитокинового профиля у детей с COVID-19 позволяет оценить уровень воспалительного процесса, контролировать течение заболевания и определить риски осложнений заболевания.

Цель. Определить влияние уровня витамина D на цитокиновый профиль у детей, перенесших COVID-19.

Материалы и методы. Обследован 201 ребенок, наблюдавшийся в детском поликлиническом отделении ГБУЗ МО «Бронницкая городская больница» с диагнозом: новая коронавирусная инфекция с мая 2020 г. по май 2022 г. Всем пациентам проведено клинико-лабораторное обследование. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26. Дети были разделены на 3 подгруппы в зависимости от тяжести течения заболевания: 1 группа – бессимптомные реконвалесценты COVID-19 ($n=19$), 2 группа – реконвалесценты COVID-19 с легким течением заболевания ($n=164$), 3 группа – со среднетяжелым течением заболевания ($n=18$). Медиана возраста пациентов при бессимптомном течении COVID-19 составила 10,0 [5,5;13,5] лет, при легком течении – 11,0 [6;15] лет, при среднетяжелом – 11,5 [7;14] лет. Статистически значимых гендерных и возрастных различий в исследуемых группах не выявлено ($p>0,05$). На втором этапе исследования у детей определяли уровень концентрации 25(OH)D и интерлейкина-6 (IL-6) в сыворотке крови ($n=60$). За нормальную обеспеченность организма витамином D принимали концентрацию 25(OH)D >30 нг/мл, недостаточную – 20 – 30 нг/мл, дефицит – <20 нг/мл. Диапазон нормальных значений интерлейкина-6 составил 1.1 – 14.3 пг/мл.

Результаты. Медиана 25(OH)D 1 группы составила 22,15 нг/мл, 2 группы – 12,75 нг/мл, 3 группы – 9,65 нг/мл ($p=0.06$). Медиана IL-6 в 1 группе составила 3,98 пг/мл, во 2 группе – 7,32 пг/мл, в 3 группе – 39,61 пг/мл ($p=0.09$). При сравнении групп попарно было установлено, что уровень IL-6 при среднетяжелом и легком течении COVID-19 у детей был выше, чем при бессимптомном течении.

Выводы. Оценка уровней VD и IL-6 при COVID-19 у детей показала отрицательную обратную связь, что необходимо учитывать при определении состояния тяжести пациентов и возможных последствий для здоровья.

Сорокина С.Э.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКРИНИНГА ИНДУЦИРОВАННОЙ ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ В БЕЛАРУСИ

СООО «Мелисса-Мед», г. Минск, Республика Беларусь

Вирус папилломы человека (ВПЧ) – самое значимое вирусное заболевание в гинекологии. Именно он вызывает рак шейки матки, который в Беларуси первично регистрируется ежегодно у 800-900 женщин (заболеваемость 16-19 на 100 тысяч населения).

Способами диагностики ВПЧ и риска развития рака шейки матки являются ПЦР-диагностика (качественный и количественный метод, определение разных типов ВПЧ), цитологический (ПАП-тест), расширенная кольпоскопия.

В странах Запада стандартом скрининга является ПЦР-диагностика ВПЧ и ПАП-тест. Разные методы диагностики ВПЧ дают разные результаты (анализы производятся на разные типы ВПЧ, разница в пороге выявляемой концентрации качественного и количественного метода - в 100 раз).

При выявлении значимых концентраций ВПЧ производится кольпоскопия - метод осмотра шейки матки через микроскоп с обработкой шейки матки растворами 3% уксусной кислоты и раствором Люголя. Клетки с гиперкератозом, характерным для ВПЧ и предрака, окрашиваются при этом в белый цвет, что позволяет видеть площадь пораженных зон, по интенсивности окраски предполагать глубину поражения, выбирать участки для биопсии). Информативность метода ниже у женщин в менопаузе, у которых наиболее опасная зона стыка эпителия перемещается вглубь цервикального канала и не видна. Решение о дальнейшем ведении женщины принимается на основании кольпоскопии и цитологии.

Выбор методов скрининговой диагностики основан на стоимости обследований в странах Запада: цена анализа на ВПЧ в 3-10 раз ниже стоимости кольпоскопии.

Реалии Беларуси таковы, что стоимость кольпоскопии в коммерческих медицинских организациях ниже стоимости анализов на ВПЧ.

На основании вышесказанного, в Беларуси, с точки зрения ценности и экономической эффективности получаемой информации, использование кольпоскопии в коммерческих организациях здравоохранения гораздо выгоднее тестирования на ВПЧ (исключая женщин в менопаузе).

Соцкая Я.А., Саламех К.А.

УРОВЕНЬ «СРЕДНИХ МОЛЕКУЛ» В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В НА ФОНЕ СИНДРОМА ПСИХОЭМОЦИОННОГО ВЫГОРАНИЯ

*ФГБОУ ВО ЛГМУ им. Свт. Луки Минздрава России,
г. Луганск, Россия*

За последние годы существенное внимание исследователей привлечено синдрому психоэмоционального выгорания (СПЭВ), который трактуют как патологическое состояние у лиц коммуникативных профессий, характеризующееся постоянным ощущением усталости, раздражения, эмоциональной неудовлетворенности результатами своего труда, характерной астенизацией пациентов, наличием расстройств желудочно-кишечного тракта или, напротив, недостаток массы тела, бессонница и другие соматические симптомы, а также повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям. СПЭВ часто формируется на фоне хронического вирусного гепатита В (ХВГВ). В основе обострений ХВГВ лежат нарушения в организме больных метаболических процессов с формированием чрезмерной липопероксидации на фоне угнетения активности ферментов антиоксидантной защиты и возникновением вследствие этого синдрома «метаболической

интоксикации» (СМИ). Целью работы было исследование концентрации «средних молекул» как лабораторного показателя выраженности синдрома эндогенной «метаболической» интоксикации у больных ХВГС на фоне СПЭВ. Были обследованы 36 пациентов (13 мужчин и 23 женщин) в возрасте от 32 до 58 лет. В качестве соматической основы для формирования СПЭВ у всех обследованных обнаружена ХВГВ. Общепринятое лечение больных ХВГВ и СПЭВ проводилось согласно клиническим рекомендациям диагностики и лечения. Кроме общего клинического обследования у больных проводили биохимическое исследование сыворотки крови, а именно определение уровня СМ. Клиническая картина ХВГВ на фоне СПЭВ характеризовалась жалобами на общую слабость, недомогание, диффузную головную боль без четкой локализации, которая усиливается при умственной нагрузке профессионального характера, напряжении мышц шеи и совмещаемой с нарушением нарушения в виде позднего засыпания, ранней просыпания и прочее. У части пациентов отмечалось частичное или полное нарушение формулы сна в виде бессонницы в ночное время и повышенной сонливости днем, особенно в период выполнения своих профессиональных обязанностей; отмечались выраженная эмоциональная нестабильность, неустойчивость, частые и быстрые изменения настроения, плохой аппетит, снижение физической и умственной работоспособности, падение эффективности трудового процесса. При проведении биохимического исследования было установлено, что у больных до начала проведения лечения отмечалось увеличение общей концентрации СМ в сыворотке крови. Выявленные метаболические нарушения являются неблагоприятным обстоятельством при лечении больных ХВГВ на фоне СПЭВ, поскольку повышает вероятность дальнейшего прогрессирования процесса и может обуславливать усиление возможности возникновения как субкомпенсации ХВГВ, так и дальнейшего прогрессирования психосоматических расстройств. При повторном биохимическом обследовании было установлено, что по завершении курса общепринятого лечения у обследованных больных отмечена некоторая положительная динамика изученных показателей. У больных ХВГВ на фоне СПЭВ после завершения курса лечения произошло снижение СМ в 1,96 раза относительно начального уровня, но сохранилось повышение концентрации СМ в среднем в 2,2 раза относительно нормы ($P < 0,05$). Это свидетельствует о том, что общепринятые методы лечения больных ХВГВ на фоне СПЭВ не способствуют полной нормализации концентрации СМ и ликвидации синдрома метаболической интоксикации.

Старкова Д.А., Гладышев Н.С., Полев Д.Е.,
Саитова А., Сварваль А.В.

ПАТТЕРНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ РОССИЙСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *HELICOBACTER PYLORI*

ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера,
г. Санкт-Петербург, Россия

Введение: Кларитромицин (CLR) является ключевым антибиотиком для лечения хеликобактериоза: в регионах с низкой резистентностью *H. pylori* к CLR (<15%) тройная терапия на основе CLR может быть рекомендована в качестве эмпирического лечения первой линии. В регионах с высокой (>15%) или неизвестной резистентностью *H. pylori* к CLR рекомендуемым лечением первой линии является висмут-содержащая квадротерапия, содержащая метронидазол (MTZ). При развитии двойной резистентности к CLR и MTZ схема лечения второй линии включает левофлоксацин (LVX)-содержащую квадротерапию.

Цель исследования: поиск и выявление нуклеотидных замен, потенциально ассоциированных с фенотипической лекарственной устойчивостью к антибактериальным препаратам клинических изолятов *H. pylori*.

Материалы и методы: Изучены 44 штамма *H. pylori*, выделенных от 32 взрослых пациентов с хроническим гастритом, 11 пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и 1 пациента с раком желудка за период 2014-2019 гг. При этом 27 изолятов были получены от впервые выявленных больных, 17 - от ранее леченых. Чувствительность изолятов *H. pylori* к CLR определяли бактериологическим диско-диффузионным методом. Полногеномное секвенирование 44 штаммов *H. pylori* проведено на секвенаторе DNBSEQ-G50.

Результаты: Оценка результатов теста фенотипической лекарственной чувствительности показала, что 24 изолята являлись CLR-устойчивыми, 20 - CLR-чувствительными; 32 изолята - LVX-чувствительные, 12 - LVX-устойчивые; 13 изолятов - MTZ-чувствительные, 31 - MTZ-устойчивые. Все изоляты, полученные от ранее леченых больных, были отнесены к группе CLR устойчивых. Для выявления ассоциации между фенотипической и генотипической устойчивостью изолятов *H. pylori* к трем АБП нами проведен сравнительный анализ нуклеотидных замен в следующих кодирующих областях генома: двух копиях гена 23S rRNA, четырех кластеров генов эффлюксной помпы *hefABC*, *hefDEF*, *hefGHI* и HP1487- HP1489, *infB* (HP1048), *gpi22* (HP1314), *gyrA*, *gyrB*, *rdxA*, *frxA*, генах множественной лекарственной устойчивости (*hetA*, *msbA*, *srbA*), 28 генах флагеллярного семейства (*fla*), семействе генов белков наружной мембраны (*omp1-omp32*), 49 *rpl* генов рибосомальных белков.

Выводы: В результате полногеномного секвенирования изолятов *H. pylori* установлено, что комбинация мутаций A2146G+A2147G в гене 23S rRNA ассоциирована с резистентностью к CLR и может служить предиктором фенотипической устойчивости *H. pylori*. Из всех мутаций в

генах *gyrA* и *gyrB*, только D91(G, N, Y) в гене *gyrA* ассоциирована с устойчивостью *H. pylori* к LVX. Ни одна из мутаций в генах *rdxA/frxA* не была ассоциирована с устойчивостью клинических изолятов *H. pylori* к MTZ. Впервые в нашем исследовании описаны новые мутации в генах *flaB*, *res2* и HP0820, как потенциальные маркеры развития резистентности *H. pylori* к CLR.

Старостина О.Ю.¹, Андреева С.И.², Свердлова А.В.¹,
Рязанова Т.С.¹

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ *OPISTHORCHIS FELINEUS* В МОЛЛЮСКАХ СЕМЕЙСТВА *BITHYNIIDAE* В ВОДОЕМАХ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

¹ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора, г. Омск, Россия

²Омский гос. аграрный университет им. П. А. Столыпина,
г. Омск, Россия

В современных условиях изменения гидролого-гидрохимического режима водоемов при изменении климата, а также усилении антропопрессии, возникает необходимость проведения исследований по изучению распространенности, зараженности возбудителями описторхозов первых промежуточных хозяев - пресноводных моллюсков семейства *Bithyniidae* в различных водоемах, как связанных с руслом р. Иртыш, так и изолированных, где могут формироваться мелкие очаги описторхоза, в том числе, природные. Материалом предварительных исследований послужили моллюски, собранные нами в сезоны 2022-2023 годов на территории Омской области. Видовое определение моллюсков проводили в соответствии с типологической системой, предложенной Старобогатовым Я.И. с соавт. (2004) и Андреевой С.И. (2023). Всего идентифицировано до вида 739 экземпляров битинид. Экземпляры одного вида (или рода) объединяли в пулы в диапазоне от 1 до 6 экз в пробе. Паразитарную ДНК выявляли в ПЦР с видоспецифическими праймерами, направленными на участок митохондриального гена цитохромоксидазы I *Opisthorchis felinus*. В Омской области нами было идентифицировано 13 видов битинид, относящихся к четырем родам (*Bithynia*, *Digyracidum*, *Opisthorchophorus*, *Boreoelona*). Максимальное число видов собрано в водоемах Тарского (12 видов) и Седельниковского (10 видов) районов области. Генетические маркеры возбудителя описторхоза выявлены в моллюсках, отловленных в водоемах Тарского, Омского, Тюкалинского районов Омской области и на территории г. Омска. В Тарском районе Омской области ДНК *O. felinus* детектирована в 13 из 97 пулов (13,4±3,4%), сформированных из 320 экз. *D. starobogatovi*, в двух из 17 пулов (11,8 ± 7,8%) *D. bourguignati* (47 экз.) и в 1 пробе *B. contortrix*, составленной из 4 особей. В Тюкалинском районе - в одном из 6 пулов (18 экз) *D. starobogatovi* (16,7±15,2%). В Омском районе положительной, по результатам ПЦР, оказалась единственная проба *D. bourguignati*, состоящая из трех особей. При исследовании битинид, собранных на территории г. Омска, генетические маркеры *O. felinus* в

были выявлены в одном из 6 пулов, сформированных из 8 особей *O. troscheli* (16,7±15,2%). При исследовании битиниид из водоемов Седельниковского района Омской области (57 экз.) генетические маркеры возбудителя описторхоза не выявлены. Расчетная индивидуальная зараженность вида *D. starobogatovi* составила 0,04%, *D. bourguignati* – 0,07%. Для видов *O. troscheli* и *B. contortrix* индивидуальную зараженность мы не рассчитывали ввиду небольшого количества моллюсков. Таким образом, в Омской области идентифицировано 13 видов моллюсков семейства Bithyniidae, из которых в качестве первого промежуточного хозяина возбудителя описторхоза предварительно зарегистрированы виды *D. starobogatovi*, *D. bourguignati*, *O. troscheli*, *B. contortrix*. Видовое разнообразие битиниид позволяет предполагать, что при увеличении объемов исследований будут получены данные об увеличении числа видов-кандидатов на роль первых промежуточных хозяев *O. felineus*.

Старченко П.В.

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И НАРУШЕНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ ГЕМАТОЭНЦЕФАЛИЧЕСКОГО БАРЬЕРА ПРИ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТАХ

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Эндотелий головного мозга, обладая высокой реактивностью, является как источником, так и мишенью для воспалительных белков и активных форм кислорода, приводящих к повреждению гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) ответственного за синаптическое ремоделирование и ангиогенез [P. Grammas, 2011; M.D. Sweeney, 2018]. Эндотелиальная дисфункция (ЭД) и нарушение ГЭБ играют главную роль в развитии ряда заболеваний ЦНС, так как нарушения ГЭБ приводят к нейровоспалению и окислительному стрессу, являющихся основой патогенеза нейроинфекций.

Фактор роста эндотелия сосудов (VEGFA), первоначально названный сосудистым фактором проницаемости, индуцирует пролиферацию и миграцию сосудистых эндотелиальных клеток, моноцитов/макрофагов, действует на нейроны и другие клетки [M.D. Sweeney, A.P. Sagare, B.V. Zlokovic, 2018]. Важным в патогенезе поражения ЦНС является то, что реактивные астроциты способствуют открытию ГЭБ посредством выработки VEGFA, приводящего к отеку, эксайтотоксичности и проникновению белков плазмы и воспалительных клеток [C.G. Charouly, 2018; G. Lan et al., 2022].

Цель исследования – установить роль VEGFA при серозных менингитах различной этиологии.

Методы исследования. Под наблюдением в инфекционном стационаре было 28 пациентов с серозными менингитами вирусной этиологии (опытные группы): энтеровирусной (ЭВИ, 12 пациентов), арбовирусной (АВИ, 12) и коронавирусной (КВИ, 4 пациента), из них 43% женщин и 57% мужчин, среднего возраста 43 лет. Контрольную группу представляли пациенты без

клинико-лабораторных проявлений нейроинфекций (ОРИ, синуситы, экзантемы), у которых диагноз менингита был исключен. У всех 57 пациентов исследовалась сыворотка крови и спинномозговая жидкость (СМЖ) на маркеры воспаления и содержание VEGFA. Уровень VEGFA измеряли с использованием коммерческих наборов для твердофазного ИФА, согласно инструкции. Применялись тест-системы Human VEGFA (Vascular Endothelial Cell Growth Factor) ELISA Kit cat. № EH0327, производства Китай. Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием пакета «Statistica» v.12.

Результаты. Среди маркеров воспаления, традиционно определяемых в клиниках, самый высокий показатель ЦРБ и лейкоцитоза был при КВИ, что объясняется наличием у пациентов вирусного пневмонита в острую фазу болезни. Различий в концентрации белка в СМЖ в группах не было. Показатель цитоза в СМЖ в контроле составил 2 клетки в 1 мкл, в отличие от ЭВИ (79,5), АВИ (94,0) и КВИ (68,0). Показатели VEGFA в сыворотке крови в контроле, при ЭВИ, АВИ и КВИ значительно превышали аналогичные показатели в СМЖ ($p < 0,001$). Максимальным показателем VEGF был в сыворотке крови у пациентов с КВИ, что коррелировалось с ЦРБ в этой же группе ($p < 0,05$), а в СМЖ – у пациентов с АВИ и КВИ.

Таким образом, несмотря на небольшую выборку для заключительных выводов, можно сделать предварительное заключение о том, что при серозных менингитах имеет место различная степень ЭД и нарушений проницаемости ГЭБ. Показатель концентрации VEGFA в СМЖ, наряду с другими патогенетически ассоциированными маркерами повреждения ГЭБ, может быть дополнительным лабораторным тестом в дифференциальной диагностике серозных менингитов различной этиологии.

Степаненко Л.А.¹, Бединская В.В.¹, Злобин В.И.²

СКРИНИНГ ФАГОВ ЧЕРЕЗ СПЕЙСЕРНЫЕ САЙТЫ CRISPR/CAS-СИСТЕМ АНТИБИОТИКО-РЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ PSEUDOMONAS AERUGINOSA

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, Россия

²Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, г. Москва, Россия

Синегнойная палочка входит в группу лидирующих бактерий-оппортунистов, объединенных термином «ESKAPE». Возбудители данной группы представляют серьезную угрозу для здоровья населения, что требует особого внимания к разработке альтернативных методов их лечения. Изучение CRISPR/Cas систем, представляющих собой «врожденную» форму иммунитета бактерий, направленную на чужеродную ДНК (бактериофагов), может стать основой разработки новых методов лечения устойчивых к антибиотикам штаммов. Цель. На примере антибиотикорезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* провести поиск и анализ фагов

через расшифрованные спейсерные последовательности их CRISPR-кассет. Материалы и методы. Определены и проанализированы 35 штаммов, обладающие генами устойчивости к антибактериальным препаратам (по данным NCBI) и с наличием CRISPR/Cas-систем в геноме. Для поиска фагов использовалось онлайн-приложение «CRISPRTarget». Результаты и обсуждение. В структуре CRISPR/Cas-систем исследуемых штаммов обнаружено от 1 до 5 CRISPR-локусов. Анализ спейсерного состава CRISPR кассет позволил выделить восемь групп бактерий с их идентичным составом. Проведен скрининг бактериофагов по спейсерным последовательностям CRISPR-кассет штаммов в данных группах. Так было определено два штамма с идентичным спейсерным составом CRISPR-кассет, но, при этом, один штамм был выделен во Франции в 1997 г., другой в Швеции в 2013 г. При скрининге фагов была определена их устойчивость к фагам бактерий семейства *Pseudomonadaceae*. Так в первой CRISPR-кассете Sp5 полностью соответствовал *Enterobacter phage Arya*. Спейсер 10 соответствовал протоспейсерам восьми фагов бактерий семейства *Mycobacteriaceae*. Также восемь штаммов с одинаковым спейсерным составом кассет были выделены от больных с диагнозом пневмония в Китае, но в разное время (2013, 2014 гг.). При этом в третьей кассете Sp 8 полностью соответствовал *Pbunaliikevirusphi Vader*. Также два штамма были выделены из одного стационара в Нью-Йорке в 2014 г. В их CRISPR-кассетах также установлена полная идентичность спейсеров протоспейсерам фагов, специфичных для бактерий семейства *Pseudomonadaceae*. В первой CRISPR-кассете Sp 15 соответствовал *Enterobacteria phage mEp390*, а Sp 9 протоспейсерам трех фагов бактерий семейства *Burkholderiaceae*. Во всех остальных исследованных группах отмечалось соответствие участка одного спейсера протоспейсерам нескольких фагов бактерий семейства *Pseudomonadaceae*. Так, например, в штаммах, выделенных от больных, находящихся на лечении в стационаре, где была зарегистрирована нозокомиальная вспышка (Индия) в 2014, 2016 гг. определялся идентичный спейсерный состав кассет. При этом первый спейсер CRISPR1 и спейсер 15 второй кассеты соответствовали протоспейсерам восьми бактериофагов. Это может свидетельствовать о том, что бактерии «рационально» приобретают новые спейсеры из участков ДНК, консервативных для фагов бактерий одного семейства. Таким образом, наличие данных спейсерных последовательностей в CRISPR-кассетах исследуемых бактерий указывает на их взаимодействие с различными фагами в процессе эволюции. Анализ спейсерного состава позволяет определить возможную устойчивость антибиотикорезистентных штаммов к бактериофагам. Поэтому данный подход может быть использован как платформа для создания таргетной фаготерапии.

Степанова Е.В., Шеломов А.С., Базюк Е.М., Кабанова В.И., Егоров М.Г., Кижло С.Н.

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, ЛЕЧИВШИХСЯ В СТАЦИОНАРЕ ЦЕНТРА СПИД

СПб ГБУЗ «Центр СПИД и инфекционных заболеваний», г. Санкт-Петербург, Россия

Увеличение количества больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции приводит к прогрессированию, развитию тяжелых форм оппортунистических заболеваний, нередко к летальному исходу.

Цель: провести анализ структуры летальных исходов у госпитализированных больных с ВИЧ – инфекцией.

Материалы и методы: проанализированы стационарные карты умерших пациентов с ВИЧ-инфекцией (297 человек), находившихся на лечении в стационаре СПб ГБУЗ «Центр СПИД и инфекционных заболеваний», за период с 2018 по 2023 гг.

Результаты: за анализируемый период в стационаре прошли лечение 10941 чел., умерло 297 больных, показатель летальности составил 2,7%. Средний возраст умерших больных был 43 года, преимущественно – мужчины (66%). Оппортунистические заболевания были причинами смерти у большинства пациентов (94%).

Самыми частыми причинами смерти, связанными с ВИЧ-инфекцией, были поражения центральной нервной системы (ЦНС) (47,5%) и заболевания органов дыхания (33,5%). Пневмония, как причина смерти диагностирована у 28%, из них почти в половине случаев (43%) – пневмоцистная; ВИЧ-энцефалит – у 23,6%. Как правило, это были микст пневмонии: пневмоцистная с присоединением бактериальной флоры, нередко цитомегаловирусной инфекции, туберкулеза. За последние 5 лет увеличилось количество пациентов с мультифокальной лейкоэнцефалопатией (ПМЛ), которая в структуре летальных исходов занимала 12%. За последние 5 лет среди ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдается значительный рост микобактериозов (МАК-инфекция) (в 2 раза), увеличение доли тяжелых больных и резистентных форм. За исследуемый период умерло 26 чел. (8,7%). Доля пациентов, умерших вследствие тяжелого течения церебрального токсоплазмоза, криптококкового менингита, ЦМВ-энцефалита, генерализованного туберкулеза составляла соответственно 5%, 3,7%, 3%, 3,3%. В течение последних шести лет отмечается рост смертей от онкологических и лимфопролиферативных заболеваний, всего в стационаре за 6 лет умерло 59 чел. (19,8%), из них преобладали лимфомы (38 случаев) и саркома Капоши (6 случаев).

Основными причинами, не связанными с ВИЧ-инфекцией, и приведшими к летальному исходу у ВИЧ-инфицированных больных, были хронические вирусные гепатиты в стадии декомпенсированного цирроза печени (20%).

Более чем у трети умерших больных (37%) было выявлено несколько конкурирующих заболеваний, кото-

рые послужили причиной смерти. Это затрудняло диагностику и лечение. У 15% больных «ВИЧ-инфекция» была впервые выявлена в год смерти. Позднее выявление ВИЧ-инфекции; позднее начало антиретровирусной терапии (АРТ), отсутствие, прерывание или отказ от АРТ, отсутствие превентивной профилактики оппортунистических инфекций являлись основными причинами, приводящими к неблагоприятному исходу.

Выводы: поражения ЦНС различной этиологии у ВИЧ-инфицированных больных являются основной причиной смерти, среди них основная роль отводится поражению головного мозга вирусом иммунодефицита человека. За последние годы отмечается увеличение количества смертей, связанных с лимфопролиферативными заболеваниями, ПМЛ, микобактериозом. Ухудшают прогноз следующие факторы: позднее выявление ВИЧ-инфекции, развитие нескольких конкурирующих ОЗ, отсутствие/позднее начало АРВТ и профилактики оппортунистических инфекций.

*Стяжкина С.Н., Зайцев Д.В., Гайнетдинова И.И.,
Бажина Ю.С.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Россия

Аннотация. Проблема заболеваемости эхинококкозом среди населения различных стран остается актуальной в настоящее время и является объектом рассмотрения на международных конгрессах и конференциях. На V международной научно-медицинской школе освещались проблемы эхинококкоза - его эпидемиологию, клинику, диагностику и реабилитацию. Ученые из разных стран подняли вопросы заболеваемости и эффективных методов лечения. Одним из методов лечения является иммунотерапия, которая направлена на изменение либо восстановление функций иммунитета. Данная методика обеспечивает иммунную защиту от различных возбудителей, а также способствует скорейшему выздоровлению пациентов.

Существует множество препаратов для иммунотерапии, однако в клинической практике 1 РКБ г. Ижевск был выделен наиболее примечательный препарат – «Ронколейкин».

Материалы и методы. Нами представлен уникальный клинический случай эхинококкоза правой доли печени с нагноением.

Результаты. Больная Д., 28 лет имела постоянный контакт как с домашними, так и с уличными животными.

В г. Ижевск она обследовалась в терапевтической клинике, где был поставлен диагноз эхинококка правой доли печени. У нее были периодические боли в правом подреберье, уртикарные реакции на коже, гипертермия с ознобом, аллергические реакции, стойкий эозинофилез в анализах крови. На обзорной рентгенографии брюшной полости была четко видна округлая тень эхинококков в

5 сегментах печени с кальцинозом капсулы паразита, подобная же тень из 6 сегмента распространялась вниз по правому боковому каналу брюшной полости. Тупым и острым путем отделено исходящее из шестого сегмента банановидное образование, оказавшееся погибшим эхинококком с гнойным раплавлением, распространявшимся по забрюшинной клетчатке в сторону малого таза. Оно оттесняло влево слепую кишку и восходящий отдел кишки. Этот эхинококковый мешок с гноем удалили. При дальнейшей ревизии, оттеснив толстую кишку вправо, обнаружили около двадцати эхинококковых пузырей, свободно плавающих в нижнем отделе брюшной полости. Эти диссеминированные кисты в виде круглых пузырей диаметром 3, 4 см осторожно удалены способом «вычерпывания ладошкой» из брюшной полости. После санации брюшной полости, заканчивая операцию, обнаружили слева и справа у шейки матки, плотно спаянные с ней два узла диаметром до 1,5 см (возможно тоже эхинококковые узлы или кисты). Расширять объем операции не решились из-за длительности оперативного вмешательства и неясности происхождения этих образований.

Послеоперационный период протекал благополучно. В ходе лечения использовался препарат «Ронколейкин». Через месяц больная выписана на диспансерное наблюдение паразитолога инфекционной больницы.

Выводы. Приведенный клинический случай свидетельствует о том, что эхинококкоз может иметь длительный бессимптомный характер, что может привести к большому росту и распространению кист в организме, а в худшем случае к серьезным осложнениям. В связи с тем, что эхинококкоз может развиваться в различных формах, важным является усовершенствование методов диагностики для выбора оптимальной тактики лечения. В нашей статье высокую эффективность при эхинококкозе показала иммунотерапия, а именно препарат «Ронколейкин».

*Сужаева Л.В.¹, Nguyen Quang Truong², Егорова С.А.¹,
Лихачев И.В.¹, Самойлова А.А.¹*

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К КОЛИСТИНУ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *SALMONELLA*, ВЫДЕЛЕННЫХ ВО ВЬЕТНАМЕ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия

²Институт Пастера, Хошимин, Социалистическая Республика Вьетнам

Введение. Нетифоидные *Salmonella* являются второй по значимости причиной заболеваний, связанных с употреблением недоброкачественных пищевых продуктов. Ключевыми препаратами выбора для лечения тяжелых форм сальмонеллезной инфекции являются фторхинолоны и цефалоспорины III-IV поколения. Неуклонный рост устойчивости штаммов *Salmonella* к этим препаратам и увеличение доли полирезистентных изолятов в популяции возбудителя диктует необходимость использования альтернативных препаратов для этиотропной терапии сальмонеллеза.

Цель. Определить чувствительность полирезистентных (устойчивых к 3 и более классам АМП) штаммов *Salmonella* к колистину.

Материалы и методы. Методом серийных микроразведений в бульоне с использованием стрипов с сорбированными антимикробными препаратами «МПК-микро PS» (ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург) определена минимальная ингибирующая концентрация (МИК) колистина у 53 полирезистентных штаммов *Salmonella*, выделенных от людей, животных, из продуктов питания животного происхождения в Социалистической Республике Вьетнам.

Результаты. Полирезистентные изоляты *Salmonella* относились к пяти серологическим группам: О3 (13,2%), О4 (52,8%), О7 (22,6%), О8 (7,5%), О9 (3,8%) и 19 сероварам. Основную долю составляли штаммы сероваров *Typhimurium mono phasic* (22,6%), *Infantis* (15,1%), *Typhimurium* (9,4%), *Indiana* (9,4%), *London* (7,5%).

Чувствительными к колистину (МИК ≤ 2 мг/л) были 37 (69,8%) штаммов. МИК колистина у 14 (26,4%) штаммов был равен 1 мг/л, у 23 (43,4%) изолятов был равен 2 мг/л. Резистентными были 16 (30,2%) штаммов. МИК колистина этих изолятов варьировал от 4 до 16 мг/л и в большинстве случаев составлял 8 мг/л.

Фенотипическая устойчивость к колистину была выявлена у штаммов, выделенных от людей (3/13), свиней (12/18), из свинины (1/6). У штаммов, выделенных от кур и из мяса бройлеров, фенотипическая устойчивость к колистину не обнаружена. Доля резистентных штаммов среди изолятов различных серологических групп была следующей: О3 (57,1%), О4 (32,1%), О7 (8,3%), О8 (0%), О9 (100%).

Гены семейства *mcr*, кодирующие фосфатидилэтанолламинтрансферазы, нарушающие синтез липополисахарида клеточной стенки, были выявлены у 11 (20,8%) штаммов (*mcr1.1* – 13,2%, *mcr3.1* – 5,7%, *mcr3.5* – 1,9%). МИК колистина у штаммов, содержащих *mcr1.1* составляла 8-16 мг/л, содержащих *mcr3.1* – 4-8 мг/л, содержащих *mcr3.5* – 8 мг/л.

Выводы. Доля чувствительных к колистину полирезистентных штаммов *Salmonella*, выделенных в Социалистической Республике Вьетнам, составляет не менее 69,8%. Чувствительность к этому препарату чаще всего характерна для представителей *Salmonella* серологической группы О7 (91,7%) и О8 (100%). Устойчивость к этому препарату свойственна представителям *Salmonella* серологической группы О3 (57,1%) и О9 (100%). Механизм резистентности связан продукцией фермента, нарушающего нормальный синтез липополисахарида клеточной стенки, кодируемого плазмидными генами семейства *mcr* (*mcr1.1*, *mcr3.1*, *mcr3.5*).

Суркова Л.К., Бабченко И.В., Иванова А.Л., Будник О.А., Рабец О.И.

ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ: НОВЫЙ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ IGRA-ТЕСТ, ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск, Республика Беларусь

За последние десятилетия благодаря успехам в исследовании генома *M.tuberculosis* были разработаны методы иммунодиагностики, основанные на высвобождении ИФН-γ в ответ на стимуляцию Т-лимфоцитов крови специфическими для *M.tuberculosis* антигенами ESAT-6 и CFP-10 (interferon gamma release assays – IGRA-тесты), которые позволяют более точно диагностировать латентную туберкулезную инфекцию (ЛТБИ).

В настоящее время появились новые иммунологические тесты, точность которых в диагностике латентной туберкулезной инфекции изучена недостаточно. ЛТБИ определяется как состояние стойкого иммунного ответа на попавшие в организм антигены *M.tuberculosis* при отсутствии активного туберкулеза. Для диагностики ЛТБИ «золотого стандарта» теста не существует, поскольку выявить возбудитель невозможно. Проблема дифференциальной диагностики латентного и активного туберкулеза остается актуальной.

Цель исследования: определить диагностическую информативность нового теста Ichroma IGRA-ТБ в выявлении латентной и/или активной туберкулезной инфекции в разных клинических ситуациях.

Проведен ретроспективный анализ результатов тестирования на инфицированность микобактериями туберкулеза с помощью автоматизированной диагностической технологии Ichroma IGRA-ТБ (Boditech Med. Inc, Корея) у 343 пациентов в возрасте от 2 до 88 лет (мужчины - 143, женщины - 200), проходивших в течение с 01.01.2023 по 30.06.2024 гг. обследование в РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии для подтверждения или исключения туберкулезной инфекции.

С помощью теста Ichroma IGRA-ТБ положительный результат был получен у 26,24% (90/343, 95% ДИ 21,60-30,91) пациентов. Уровень туберкулезной инфицированности был выше по сравнению с результатами, полученными нами ранее в 2019-2022 гг. с использованием квантиферонового теста (QFT Gold plus) (23,69%, $\chi^2=1,024$, $p=0,312$).

После клинико-рентгенологического обследования ЛТБИ была установлена у 47,78% (43/90, 95% ДИ 37,53-58,12) пациентов, активный туберкулез – у 38,88% (35/90, 95% ДИ 28,80-48,94) пациентов. У 13,33% (12/90, 95% ДИ 6,31-20,43) обследованных лиц тест IGRA расценен как ложноположительный.

При ретроспективном анализе когорты пациентов ($n=73$) с положительными ($n=23$) и отрицательными ($n=50$) результатами теста Ichroma IGRA-ТБ установлена чувствительность теста при активном туберкулезе

с МБТ+ у 56,52% (13/23, 95% ДИ 36,33-76,82) пациентов, в случаях отрицательного результата – активный туберкулез с МБТ+ был установлен у 10% (5/50, 95% ДИ 1,70-18,31) пациентов. Чаще тест Ichroma IGRA-ТБ давал положительный результат при активном туберкулезе с МБТ+ (56,52% в сравнении с 10%, $\chi^2=18,353$, $p<0,001$ при отрицательных результатах).

Тест Ichroma IGRA-ТБ, как и другие тесты IGRA, не позволяет отличить активный и латентный туберкулез, отрицательный результат теста не исключает активный туберкулез. Тест Ichroma IGRA-ТБ указывает на наличие адаптивного иммунного ответа, направленного на антигены *M.tuberculosis*. Диагноз ЛТБИ при положительном IGRA-тесте является результатом комплексного клинико-рентгенологического обследования при исключении активного туберкулеза.

Таварсян Э.А., Бандацкая М.И., Вальчук И.Н.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

ВИЧ-инфекция – это серьезная медико-социальная и экономическая проблема, как для страны, так и для мира в целом. Стратегия реализации цели ЮНЕЙДС прекратить эпидемию ВИЧ к 2030 году предусматривает, что к 2026 году 95 % людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), будут знать свой ВИЧ-статус; 95 % людей, знающих свой ВИЧ-статус, будут получать антиретровирусную терапию (АРТ); у 95 % лиц, получающих АРТ, вирус не будет выявляться, что имеет особое эпидемиологическое значение, поскольку такие лица не являются источниками инфекции и не могут осуществлять горизонтальную трансмиссию ВИЧ в популяции. По данным Всемирной организации здравоохранения в конце 2023 года было зарегистрировано 39,9 миллионов ЛЖВ. Из их числа 86 % осведомлены о своем ВИЧ-статусе, 77 % получают необходимую антиретровирусную терапию, а 72 % из них уже имеют неопределяемую вирусную нагрузку. В 2023 году 1,3 миллиона людей заразились ВИЧ, статистика умерших составила 630 тысяч человек.

Материалом аналитического исследования послужили данные официальной регистрации ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь. Основу методологии составили эпидемиологические, описательно-оценочные, аналитические, прогностические и статистические методы исследования.

По кумулятивным данным на 1 февраля 2024 года в Республике Беларусь начиная с 1987 г. зарегистрировано 35 211 случаев ВИЧ-инфекции; стоит на учете в 25 085 ЛЖВ, показатель распространенности – 272,4 случаев на 100 тысяч населения.

Из всех выявленных с 1987 по 2023 гг. случаев ВИЧ-инфекции больше трети пациентов (38,2 %) проживало в Гомельской области, пятая часть (20,8%) – в г. Минске, 15,7 % – в Минской области. Значительно меньшее число инфицированных ($p < 0,05$) было выявлено в остальных

регионах республики: 7,7 % – в Брестской области, 7,6 % – в Могилевской, 5,6 % – в Витебской и 4,5 % – в Гродненской области.

В Беларуси за 2023 год количество впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции составило 1 463 человека, что на 11,0 % меньше, чем в 2022 г. – 1 644 случая. В структуре заболевших наиболее многочисленной возрастной группой были лица 40 лет и старше: 825 пациентов или 56,4%. В этой группе отмечается тенденция к росту заболеваемости. Около трети инфицированных (31,4 %, 460 человек) составили лица в возрасте от 30 до 39 лет, на возрастную группу 20 до 29 лет пришлось 10,8 % – 158 человек. По 10 человек было выявлено в возрастных группах от 15 до 19 и от 0 до 14 лет, что составляет по 0,7% от всех впервые выявленных пациентов. Соотношение пациентов мужского и женского пола составило примерно 3:2, 886 мужчин и 577 женщин.

В 2023 г. самый высокий показатель первичной заболеваемости был отмечен в Гомельской области (27,3 случаев на 100 000 населения), средние значения инцидентности были зарегистрированы в Могилевской области (18,6 ‰), г. Минске (17,0 ‰) и Минской области (16,0 ‰), ниже среднереспубликанского уровня (15,9 ‰) – в остальных регионах: от 11,0 ‰ в Гродненской до 8,9 ‰ в Брестской областях. В 2023 году сохранилась тенденция к увеличению числа лиц, заразившихся при половых контактах (83,3 % от всех впервые выявленных пациентов), 14,4 % заразились при введении наркотических средств.

Таким образом в 2023 г. территорией риска оставались Гомельская область, г. Минск, Могилевская и Минская области. Увеличивается заболеваемость и доля в структуре заболевших лиц старше 40 лет, что следует учитывать при проведении комплексных профилактических программ.

Тагирова З.Г., Понежева Ж.Б., Макашова В.В., Музыка А.Д.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ КОРИ С ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПАРОТИТОМ

ФБУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

Корь – острое высоко контагиозное вирусное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся наличием лихорадки, симптомов интоксикации, поражением конъюнктивы глаз, дыхательных путей, наличием пятнисто-папулезной экзантемы. Представляется интересным проанализировать течение коревой инфекции в сочетании с эпидемическим паротитом, осложненной менингитом. Женщина А., 32 года, доставлена бригадой скорой медицинской помощи в ГБУ РД «РЦИБ и СПИД» 05.02.2024г. с диагнозом: Эпидемический паротит. Аллергический дерматит? Жалобы на общую слабость, вялость, повышение температуры до 38,70С, кашель, насморк, болезненность и отек в околоушной области с обеих сторон, тошноту, высыпания на

лице, шее, болезненность в глазах, светобоязнь. Заболела 01.02.2024г, когда повысилась температура до 38,70С, затем появился отёк и болезненность в околоушной области с обеих сторон. 02.02.2024г. Обратилась к участковому терапевту, которая назначила лечение: ципролет, баксет, лимфомиозот, цетрин, ацикловир, нимесил, парацетамол. Состояние без положительной динамики. В детстве получила все прививки. В семье второй ребенок 2-х лет, перенес эпидемический паротит 10 дней назад. Контакты с больными корью отрицает. При поступлении состояние тяжелое. Кожа и видимые слизистые бледно-розового цвета, на лице, за ушами имелись элементы пятнистой сыпи. Имеется инъектированность склер глаз, слезотечение, сухой кашель, энантема на твердом небе, отек и болезненность при пальпации в околоушной области с обеих сторон. Дыхание через нос затруднено. Выделения из носа серозные. В легких дыхание жесткое. Хрипы не выслушиваются. На 9-й день болезни присоединились жалобы на головные боли, головокружение, отмечался повторный подъем температуры до 39,0С. При осмотре вялость, раздражительность, гиперестезия. Кожные покровы бледноваты, элементы пятнисто-папулезной сыпи на туловище и конечностях, с тенденцией к пигментации. Выявлены менингеальные знаки: ригидность мышц затылка 2 п/пальца, положительный симптом Кернига, брюшные рефлексы вялые. Исследования крови на корь методом ИФА: IgM - положительный; IgG – отрицательный. Мазок из ротоглотки методом ПЦР-обнаружена ДНК возбудителя кори. Бактериологический метод исследования спинно-мозговой жидкости на флору и чувствительность к антибиотикам рост бактерий не дал, результат отрицательный. Основной клинический диагноз: Сочетанная инфекция: Корь типичная, средней степени тяжести. Эпидемический паротит, тяжелое течение, осложненный паротитным менингитом. На фоне проведенного лечения пациентка А. была выписана на 14-й день пребывания в стационаре, 17-й день от начала болезни на фоне стойкой нормализации температуры тела, с достигнутым клинико-лабораторным эффектом. Необходимо подчеркнуть, что после выписки данной пациентки, в стационар поступил муж и дочь с клиникой кори, т.е. был семейный очаг.

Закключение. Данный случай свидетельствует насколько разнообразными и нетипичными могут быть управляемые инфекции при отсутствии полноценной вакцинации и снижении, вследствие этого, коллективного иммунитета к таким инфекциям, как корь. Только системно проводимые профилактические мероприятия, основным из которых является иммунизация населения, позволят не допустить возникновения и распространение кори, а также способствовать снижению уровня заболеваемости.

Таджиева Н.У.^{1,3}, Касимов У.М.², Анваров Ж.А.³

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ С СИНДРОМОМ ГЕМОКОЛИТА У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Республика Узбекистан

²Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Республика Узбекистан

³Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) остаются одной из важных проблем здравоохранения многих стран. Каждый год регистрируется около 1,7 млрд случаев заболевания среди детей в возрасте до пяти лет и около полумиллиона случаев смертных случаев (ВОЗ, 2018; Troeger C. et al., 2017). Развитие современных методов диагностики расширяет и меняет наши представления о возбудителях диарей (Ермоленко К.Д., 2015. Humphries R.M., 2015). Следует также принимать во внимание, что в клинической практике не всегда удается устанавливать этиологическую причину ОКИ, в таких случаях учитываются, прежде всего, клинические признаки ОКИ, наличие у пациента симптомов обезвоживания, интоксикации, выраженность лихорадки, диареи, болей в животе, наличие тошноты, рвоты, тенезмов, а также учитывается эпидемиологическая ситуация (Guarino A. 2016).

Цель. Изучить этиологическую структуру острой кишечной инфекции, протекающей с синдромом гемоколита у детей (на примере Андижанской области).

Материал и методы. В период с октября 2022 года по декабрь 2022 года в отделении кишечных инфекций Андижанской областной инфекционной больницы наблюдали 20 детей в возрасте от 2 месяцев до 5 лет, госпитализированных по поводу ОКИ с синдромом гемоколита. Среди наблюдаемых пациентов мальчиков было 11 (55,0%), девочек – 9 (45,0%). Диагноз ОКИ устанавливали на основании данных эпиданамнеза, анамнеза развития болезни, клинических признаков общинфекционного синдрома (лихорадка, симптомы интоксикации), синдрома поражения желудочно-кишечного тракта (абдоминальные боли, рвота, тошнота, диарея), синдром дегидратации устанавливался на основании рекомендаций Национального клинического протокола диагностики и лечения диареи инфекционного генеза у детей. У всех пациентов наблюдали синдром гемоколита, определяемый визуально (макроскопически) при осмотре стула и/или микроскопически по характерным изменениям копрограммы с наличием лейкоцитов, эритроцитов, большого количества слизи и др. патологических примесей. Всем больным проводили ПЦР исследований кала с реагентами «AmpliSens® ОКИ скрин-FL» на анализаторе Rotor GeneQ–SNR0911/54.

Результаты. В образцах кала, взятых от наблюдаемых больных удалось идентифицировать в 6 случаях (30,0%) бактериальные патогены. При этом преобладали моноинфекции, из них *Salmonella spp.* выделена в 1-м случае (16,6%), *Campylobacter spp.* в 2-х (33,3%) случаях, *E. coli* в 3-х (50,0%) случаях. В 8-ми случаях (40,0%) была установлена вирусная этиология, из них *Norovirus* идентифицирован в 3-х (37,5%) случаях, *Astrovirus* также обнаружен в 3-х (37,5%) случаях, *Adenovirus* и *Rotavirus* были идентифицированы в 1-м (12,5%) случае. Исследования показали, что этиологическая структура ОКИ с гемоколитом у наблюдаемых больных была представлена вирусно-бактериальной ассоциацией в 4-х (20,0%) случаях, вирусно+вирусной ассоциацией в 2-х (10,0%) случаях и бактериально-бактериальной в 2-х (10,0%) случаях.

Выводы. Таким образом, результаты исследования показали, что острые кишечные инфекции у детей с проявлениями гемоколита могут быть вызваны не только бактериальными кишечными патогенами, но и вирусными ассоциациями. При этом использование ПЦР диагностики позволяет провести раннюю этиологическую диагностику и позволяет своевременно выбрать рациональную противомикробную терапию больных.

Терентьева Д.Р., Вязовая А.А., Мокроусов И.В.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕКЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ СПОЛИГОТИПИРОВАНИЯ MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS МЕТОДОМ ВЫСОКОДИСКРИМИНИРУЮЩЕГО MIRU-VNTR ТИПИРОВАНИЯ

Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Корректное определение филогенетического статуса клинических изолятов *Mycobacterium tuberculosis* имеет не только теоретическое, но и эпидемиологическое значение, т.к. различные филогенетические линии, сублинии, генотипы различаются по лекарственной устойчивости, вирулентности и трансмиссивности. Метод сполитипирования продолжает применяться для первичного генотипирования штаммов *M. tuberculosis* но при этом некоторые сполитипофилы невозможно отнести к известным генотипам или филогенетическим линиям.

Цель – оценить применимость метода 24-локусного MIRU-VNTR типирования для решения вопроса о генотипе штаммов *M. tuberculosis* с неклассифицированными сполитипофилами с крупными делециями сигналов или предковыми аллелями.

Материалы и методы. Коллекция исследования включала 717 штаммов *M. tuberculosis*, выделенных в 2015-2019 годах от впервые выявленных больных туберкулезом легких на Северо-Западе России. Дифференциацию штаммов на группы Beijing и non-Beijing проводили методом ПЦР, основанным на обнаружении специфичной для Beijing инсерции IS6110 в локусе *dnaA-dnaN*. Штаммы других генотипов (не-Beijing) сполитипировали и профили сравнивали с базой данных SITVIT2. Для штаммов неклассифицируемой группы («Unknown»)

проведено MIRU-VNTR-типирование по 24 локусам. Принадлежность изолятов к генетическому семейству устанавливали путем сравнения с базой данных MIRU-VNTRplus.org.

Результаты. Методом сполитипирования большинство изолятов (411/717; 57,3%) отнесены к Восточно-Азиатской линии (генотип Beijing), 282 - к Евро-Американской линии (Линия 4), а для 24 изолятов генотип не был определен (статус Unknown в SITVIT2). MIRU-VNTR типирование этих 24 изолятов отнесло их к генотипам: LAM (SIT4, SIT4252, new1, new2, new3) – 9 изолятов, Haarlem (SIT46, SIT237, SIT1177, new4) – 6, Ural (SIT56) – 4, X (Orphan) – один изолят. 4 изолята не были отнесены к конкретным генотипам и были названы L4-unclassified (SIT877, SIT3108, new) т.к. на глобальной VNTR-дендрограмме они находились внутри Линии 4; их дальнейшая классификация требует полногеномного секвенирования. Одновременно были выявлены 2 VNTR-кластера в Псковской и Архангельской областях, которые могут отражать эпидемиологическую связь больных.

Закключение. В популяции штаммов *M. tuberculosis*, выделенных на Северо-Западе России, с помощью комплекса молекулярно-генетических методов уточнены доли генетических семейств Евро-Американской филогенетической линии: T – 14,8%, LAM – 13,2%, Ural – 7,7%, Haarlem – 6,1%, X – 0,7% и S – 0,1%. Сопоставление данных полученных двумя классическими методами генотипирования в дальнейшем необходимо для корректного определения принадлежности штаммов к конкретным генетическим семействам, что важно для эпидемиологического мониторинга популяции *M. tuberculosis*.

Терешков Д.В.¹, Мицура В.М.^{1,2}, Жаворонок С.В.³, Осипкина О.В.¹, Голубых Н.М.¹

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В

¹ УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

² ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

³ УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

Вирус гепатита В (ВГВ), вирус гепатита С (ВГС), вирус гепатита дельта (ВГД) и вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) имеют схожие пути передачи. Кроме того, возможна парентеральная трансмиссия вируса гепатита Е (ВГЕ) [Hewitt P.E., 2014; Жаворонок С.В., 2018]. Сочетанная инфекция (коинфекция), вызванная этими возбудителями, обычно сопровождается более тяжелым течением болезни печени, а также приводит к повышению уровня смертности [ВОЗ, 2015].

Цель исследования: изучить частоту выявления сочетанных вирусных инфекций (ВИЧ, ВГС, ВГД, ВГЕ) у пациентов с хроническим гепатитом В (ХГВ).

На базе Гомельской областной инфекционной клинической больницы среди 287 пациентов с ХГВ (средний возраст

– 41,2±13,6 лет, мужчины – 74,6%) проведено исследование методом ИФА на наличие HbSAg, HBeAg, анти-HBcог IgM, анти-HBcог IgG, анти-HBe IgG, анти-ВГС суммарных, анти-ВГД суммарных, анти-ВГД IgM с использованием тест-систем «Вектор-БЕСТ» (Россия), а также на наличие антител к ВИЧ (кроме пациентов с установленным ранее диагнозом ВИЧ-инфекции). Количественное определение ДНК ВГВ всем пациентам, а при выявлении анти-ВГС суммарных – качественное определение РНК ВГС проводилось методом ПЦР с использованием наборов реагентов «АмплиСенс» (ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, Россия). На наличие анти-ВГЕ класса IgM и IgG методом ИФА с применением тест-систем «ДС-ИФА-АНТИ-HEV-M» и «ДС-ИФА-АНТИ-HEV-G» (НПО «Диагностические системы», Россия) обследован 81 пациент с ХГВ. Для статистической обработки данных использовались программы MS Office Excel 2010 и Statistica 10, расчет 95% доверительных интервалов (ДИ) проводился с помощью откорректированного метода Вальда.

Среди 287 пациентов (из них HBeAg-негативные лица – 88,9%) моноинфекцию ВГВ имели 234 пациента (81,5%). Коинфекция ВГВ+ВИЧ выявлена у 19 человек (6,6%, ДИ 4,2–10,2), в числе которых отмечены следующие сочетания вирусов: ВИЧ+ВГВ – 5 чел., ВИЧ+ВГВ+ВГС – 8 чел., ВИЧ+ВГВ+ВГД – 2 чел., ВИЧ+ВГВ+ВГД+ВГС – 4 чел. Все пациенты в этой группе были HBeAg-негативные, при сравнении с моноинфекцией ВГВ преобладали мужчины – 94,7% ($p=0,025$). Среди всех обследованных лиц ХГВ и коинфекцию ВГД и/или ВГС имели 34 пациента (11,8%, ДИ 8,6–16,1), отмечены следующие сочетания вирусов: ВГВ+ВГС – 18 чел. (6,3%, ДИ 4,0–9,8), ВГВ+ВГД – 11 чел. (3,8%, ДИ 2,1–6,8), ВГВ+ВГД+ВГС – 5 чел. (1,7%, ДИ 0,6–4,1). HBeAg-негативными были 97,1% пациентов. У 12 из 16 пациентов, которые имели анти-ВГД суммарные, выявлялись также анти-ВГД IgM. У 7 из 23 анти-ВГС-позитивных пациентов (30,4%) РНК ВГС не определялась, что можно объяснить интерференцией между ВГВ и ВГС либо паст-инфекцией ВГС. Среди лиц, обследованных на маркеры ВГЕ, анти-ВГЕ IgM не были выявлены; при этом, у 5 пациентов (6,2%, ДИ 2,3–13,9) обнаружены анти-ВГЕ IgG, что свидетельствует о перенесенном ранее гепатите Е.

Заключение. Среди пациентов с ХГВ в Гомельской области коинфекцию ВИЧ имеют 6,6%, частота коинфекции ВГВ+ВГС составляет 6,3%, ВГВ+ВГД – 3,8% и ВГВ+ВГД+ВГС – 1,7%. Маркеры перенесенного ранее вирусного гепатита Е выявлены у 6,2% пациентов с ХГВ.

Теслова О.А., Жаворонок С.В.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН ПРИ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Длительное отсутствие клинических проявлений ВИЧ-инфекции и стремительная клиническая манифестация в продвинутых стадиях заболевания приводят к тому, что у ряда пациентов диагностика ВИЧ-ин-

фекции проводится поздно – при госпитализации в критических состояниях, и провести эффективное лечение не представляется возможным ввиду наличия тяжелых системных поражений и выраженной иммуносупрессии. Начиная с 2018 г. в г. Минске зарегистрировано 20 случаев поздней диагностики ВИЧ-инфекции у женщин, что составило 17,7% от числа всех зарегистрированных смертей женщин с ВИЧ.

Цель. Изучить клинические характеристики ВИЧ-инфицированных женщин, умерших в г. Минске за период 1998–2023 гг., с прижизненной или поздней (пред/посмертной) диагностикой ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. Изучено 113 медицинских карт умерших пациенток: группу А составили 93 женщины с прижизненно установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, группу В – 20 женщин с поздней (пред/посмертной) диагностикой ВИЧ. Изучены медицинские записи о результатах из обследования накануне смерти.

Результаты. Женщины группы В были старше женщин группы А на момент смерти – 43 года против 40 лет; женщинам группы А диагноз ВИЧ-инфекции установлен в возрасте 31 года ($Z=-3,86$; $p=0,0001$).

Установленных фактов потребления инъекционных наркотиков было значимо больше в группе А – 53 (57,0%) против 4 (20,0%) в группе В ($Z=9,0$; $p=0,003$). Коинфицированными вирусом гепатита С были 68 (73,1%) женщин группы А и 5 (25,0%) женщин группы В ($Z=16,7$; $p=0,0001$).

Клиническая стадия ВИЧ-инфекции в момент смерти не была верифицирована 17 (18,3%) пациенткам группы А ввиду отрыва от диспансерного наблюдения и 3 (15,0%) пациенткам группы В ввиду посмертного получения результата тестирования на ВИЧ. Из числа женщин с клинически установленной стадией заболевания в группе А была выше доля пациенток с 1-й и 2-й стадиями – 29 (38,2%) против 3 (17,7%); в группе В было больше женщин в 4-й стадии – 11 (64,7%) против 33 (43,2%). Продолжительность жизни женщин группы А в 1-й стадии ВИЧ-инфекции составила 5 лет, во 2-й, 3-й и 4-й стадиях – по 2 года; средняя продолжительность отрыва от наблюдения перед смертью составила 9 месяцев в пересчете на одну женщину.

Иммунологическое обследование незадолго до смерти проведено 48 (51,6%) пациенткам группы А и 11 (55,0%) группы В: получены значимые различия количества CD4-лимфоцитов, составившие 295 кл./мл в группе А и 39 кл./мл в группе В ($Z=2,55$; $p=0,009$). Вирусная нагрузка ВИЧ была определена у 52 (55,9%) женщин группы А, и в 27 (51,9%) из них вiremии не было; при наличии вiremии ее величина составила 512 000 коп./мл. Вирусная нагрузка ВИЧ исследована у 8 (40%) женщин группы В, у всех ее уровень был определяемым и составил 665 000 коп./мл ($Z=2,33$; $p=0,017$).

Антиретровирусную терапию на протяжении жизни с ВИЧ получала 81 (87,1%) женщина из группы А, однако на момент смерти только 55 (67,9%) принимали антире-

тровоирусные лекарственные средства – 38 (40,9%) были в отрыве от лечения, отказывались от него или антиретровирусная терапия не была показана в соответствии с действующим на период их жизни клиническим протоколом. Антиретровирусные лекарственные средства женщинам группы В не были назначены ввиду тяжести состояния.

Теслова О.А., Жаворонок С.В.

ЖЕНЩИНЫ С ВИЧ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Начиная с 2018 г. в г. Минске регистрируются случаи смерти женщин, диагноз ВИЧ-инфекции которым установлен непосредственно перед смертью при поступлении в стационар в критическом состоянии, или результат тестирования на ВИЧ которых получен посмертно: в 2018 г. доля таких случаев составила 11,1%, в 2019 г. – 20%, в 2020 г. – 40%, в 2021 г. – 60%, в 2022 г. – 58,3%, в 2023 г. – 85,7% от всех зарегистрированных случаев смерти ВИЧ-инфицированных женщин.

Цель. Изучить клинические диагнозы, установленные в качестве причин смерти, женщин с ВИЧ с прижизненной или пред/посмертной диагностикой ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. В исследование включено 113 женщин с ВИЧ-инфекцией умерших в г. Минске за период 1998–2023 гг.: группу А составили 93 женщины с прижизненно установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, группу В – 20 женщин с пред/посмертной диагностикой ВИЧ.

Результаты. Наиболее распространенной причиной смерти из числа, связанных с ВИЧ, у женщин как в группе А, так и В, была пневмония: 16 (17,2%) и 3 (15%) соответственно; при этом подтвержденная пневмоцистная пневмония составила 5 (31,3%) случаев всех пневмоний в группе А и 1 (33,3%) в группе В. Легочной туберкулез установлен в качестве основной причины смерти 4 (4,3%) пациенткам группы А и 1 (5,0%) – группы В. От COVID-19-инфекции в сочетании с ВИЧ умерли по 3 женщины в группах А и В, что составило 3,2% и 15,0% соответственно ($\chi^2=4,5$; $p=0,067$). Диагноз лейкоэнцефалопатии, ассоциированной с ВИЧ, установлен 3 (3,2%) женщинам группы А и 1 (5,0%) группы В. От токсоплазмоза головного мозга умерли по 1 пациентке в каждой группе (1,1% и 5,0% соответственной для А и В).

Онкологические заболевания диагностированы у 6 (6,5%) пациенток группы А и 2 (10,0%) группы В: в каждой из групп было по 1 (1,1% и 5,0% соответственной для А и В) случаю рака шейки матки и системы крови; иные онкологические локализации в группе А составили: головной мозг; небная миндалина, прямая кишка – по 1 (1,1%) случаю; у 1 (1,1%) пациентки источник метастазирования клинически не установлен.

У женщин, коинфицированных ВИЧ и ВГС, или потреблявших инъекционные наркотики или алкоголь, основными причинами смерти послужили цирроз печени – таких случаев было 18 (19,4%) в группе А и 2 (10,0%) – в группе В.

Только среди женщин, потреблявших наркотики, клинический эндокардит установлен в качестве непосредственной причины смерти: 4 (4,3%) в группе А и 2 (10%) – в группе В.

Из числа летальных состояний, не состоящий в прямой причинно-следственной связи с ВИЧ, спонтанные кровоизлияния или ишемические поражения головного мозга на фоне предсуществовавшей артериальной гипертензии диагностированы у 2 (2,2%) женщин группы А и 4 (20,0%) группы В ($\chi^2=10,4$; $p=0,009$). Летальный инфаркт миокарда диагностирован у 3 (3,2%) женщин группы А и 1 (5,0%) – группы В.

Некоторые заболевания, приведшие к смерти, зарегистрированы исключительно в группе А. Из причин, состоящих в непосредственной связи с ВИЧ, смерть наступила от СПИДа при неэффективности АРТ у 3 (3,2%) пациенток, от сепсиса – у 5 (5,4%), от гнойного менингоэнцефалита у 1 (1,1%), от генерализованной ЦМВ-инфекции – у 1 (1,1%). Конкурирующие состояния, приведшие к смерти, представлены: алкогольной – 4 (4,3%) или наркотической – 6 (6,5%) интоксикациями, криминальными причинами (суициды или насильственная смерть) – 8 (8,6%), хронической болезнью почек – 2 (2,2%) случая, панкреонекрозом – 2 (2,2%) случая, хронической обструктивной болезнью легких – 1 (1,1%) случай.

Теслова О.А., Жаворонок С.В.

РИСК СМЕРТИ И ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛИВШИЕ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН

*Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Сохранение здоровья и увеличение продолжительности жизни людей, живущих с ВИЧ, является важной медико-социальной задачей. Знание факторов риска смерти при ВИЧ-инфекции позволит увеличить продолжительность жизни женщин, живущих с ВИЧ (ЖЖВ), сохранить их здоровье и трудоспособность, реализовать свои репродуктивные цели и потенциал материнства.

Цель. Изучить факторы риска смерти ЖЖВ и определить их значимость для выживаемости.

Материалы и методы. В исследование включено 240 женщин с ВИЧ-инфекцией: группу 0 составили 87 женщин, продолжающих жить с ВИЧ, в группу 1 – 153 умершие ВИЧ-инфицированные женщины. Ретроспективно изучены медицинские записи за весь период их наблюдения с момента установления диагноза ВИЧ-инфекции.

Различия количественных показателей оценивали тестом Манна-Уитни (Z). Для оценки влияния качественных показателей на вероятность смерти рассчитан относительный риск и его 95% доверительный интервал (RR, 95% CI); проведено сравнение выживаемости с расчетом критерия Гехана-Вилкоксона (W).

Результаты. Возраст дожития до включения в исследование значимо не различался и составил для группы 0 43 года, для группы 1 – 42 года ($Z=1,55$; $p=0,14$), равно, как и возраст, в котором диагноз ВИЧ-инфекции был уста-

новлен – 33 года и 35 лет соответственно ($Z=1,59$; $p=0,11$). Продолжительность жизни с ВИЧ была значимо выше в группе 0 и составила 11 лет ($Z=5,32$; $p<0,00001$); после исключения из группы 1 женщин, диагноз которым был установлен посмертно ($n=20$), продолжительность жизни с ВИЧ составила 8 лет ($Z=1,72$; $p=0,08$).

Установлены факторы, определившие у ЖЖВ риск смерти: определяемый уровень вирусной нагрузки ВИЧ (ВН ВИЧ) при последнем обследовании ($RR=1,75$, 95% CI 1,28-2,40; $p=0,0004$), отсутствие антиретровирусной терапии (АРТ) на всем протяжении жизни с ВИЧ ($RR=15,18$, 95% CI 2,18-105,53; $p=0,006$), в первый год после установления диагноза ВИЧ-инфекции ($RR=1,59$, 95% CI 1,14-2,22; $p=0,006$) и при последнем обследовании ($RR=2,01$, 95% CI 1,68-2,38; $p<0,0001$), низкая приверженность АРТ ($RR=1,87$, 95% CI 1,36-2,56; $p=0,0001$), клиническая манифестация заболевания ($RR=2,38$, 95% CI 1,69-3,35; $p<0,0001$), развитие 3-й ($RR=1,46$, 95% CI 1,03-2,06; $p=0,035$) и 4-й ($RR=1,95$, 95% CI 1,60-2,38; $p<0,0001$) клинических стадий ВИЧ-инфекции.

Снизил выживаемость ЖЖВ клиническая манифестация ВИЧ-инфекции ($W=2,86$; $p=0,004$), определяемый уровень ВН ВИЧ при последнем обследовании ($W=5,32$; $p<0,0001$), отсутствие АРТ на всем протяжении жизни с ВИЧ ($W=7,36$; $p<0,000001$), в первый год после установления диагноза ВИЧ-инфекции ($W=1,71$; $p=0,088$) и при последнем обследовании ($W=4,15$; $p=0,00003$), низкая приверженность АРТ ($W=1,61$; $p=0,0001$). Факторами, приведшими к увеличению выживаемости ЖЖВ, явились: коинфицирование вирусом гепатита С ($W=2,73$; $p=0,006$), проведенное количественное определение CD4-лимфоцитов ($W=2,6$; $p=0,009$) и ВН ВИЧ ($W=3,45$; $p=0,006$) в первый год после установления диагноза ВИЧ-инфекции. Увеличение продолжительности жизни ЖЖВ с хроническим вирусным гепатитом С обусловлено более молодым возрастом, в котором произошла диагностика ВИЧ при клинической манифестации гепатита ($Z=5,07$; $p<0,000001$) и связанным с этим выявлением ВИЧ-инфекции на доклинической стадии ($RR=1,39$, 95% CI 1,14-1,69; $p=0,001$).

*Тигеева Е.В., Шабурова Е.В., Кисаков Д.Н.,
Боргоякова М.Б., Старостина Е.В., Яковлев В.А.,
Кисакова Л.А., Рудометова Н.Б., Рудометов А.П.,
Карпенко Л.И.*

ИММУНОГЕННЫЕ СВОЙСТВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОЛИЭПИТОПНОЙ ДНК-ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА ПРИ ВВЕДЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ДОСТАВКИ

*ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора,
р.п. Кольцово, Россия*

Вирус клещевого энцефалита (КЭ) обладает высокой патогенностью, способен поражать центральную нервную систему, приводя к тяжелейшим хроническим последствиям либо летальному исходу. Единственной эффективной мерой борьбы с КЭ является профилактиче-

ская вакцинация, которая доказала свою эффективность. Однако, при использовании вакцин на основе инактивированного вируса КЭ формируется недолгосрочный иммунный ответ, что ведет к необходимости многократного введения вакцины. Неполнота Т-клеточного иммунного ответа, возникающего после введения классических вакцин против КЭ, приводит к сниженной функциональности клеток памяти, что может лежать в основе недолгосрочности протективного ответа на вакцину.

Решением такой проблемы могут стать ДНК-вакцины, позволяющие создавать конструкции, включающие Т-клеточные иммуногены, что дает возможность активировать клеточное звено иммунитета.

Ранее в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» была получена экспериментальная ДНК-вакцина – pVAX-AG1-ub, кодирующая Т-клеточный полиэпитопный иммуноген вируса КЭ, включающий множество потенциальных CTL- и Th- эпитопов.

Цель работы – анализ иммуногенности экспериментальной ДНК-вакцины, кодирующей искусственный полиэпитопный Т-клеточный иммуноген вируса КЭ, введенных с применением различных методов доставки.

Для исследования иммуногенных свойств экспериментальной ДНК-вакцины двум группам животных (по 6 мышей) дважды, с интервалом 3 недели, вводили 100 мкг/мкл pVAX-AG1-ub: 1-й – внутримышечно с последующей электропорацией, 2-й – с помощью струйной безыгольной инъекции. В качестве контроля выступали группы, иммунизированные плазмидным вектором pVAX1, коммерческой вакциной «Клещ-Э-Вак», а также группа интактных животных.

Оценку уровня Т-клеточного иммунного ответа проводили с помощью метода ELISpot через 14 дней после 2 иммунизации. Было показано, что достоверное увеличение количества спленоцитов ($p<0,01$), продуцирующих IFN- γ в ответ на специфическую стимуляцию пулом пептидов из белков ВКЭ, зарегистрировано в группе мышей, иммунизированных pVAX-AG1-ub с помощью электропорации (SFU/106 клеток – 285) по сравнению с группой, иммунизированной pVAX-AG1-ub с помощью струйной инъекции (SFU/106 клеток – 120). В контрольных группах животных, иммунизированных вакциной Клещ-Э-Вак и pVAX1, клеточный ответ был на уровне фона (SFU/106 клеток – 7 и 10, соответственно).

Таким образом, было показано, что после иммунизации мышей экспериментальной ДНК-вакциной, кодирующей полиэпитопный иммуноген вируса КЭ – AG1-ub, наблюдается формирование вирусоспецифического Т-клеточного ответа. При этом метод введения ДНК-вакцины с помощью электропорации позволяет значительно повысить ее иммуногенные свойства.

Исследование было выполнено в рамках государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Тимурзиева А.Б.¹, Кукушкин В.И.²

РАННЯЯ НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА И ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ

¹ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Россия

²ФГБУН «Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук (ИФТТ РАН)», Московская область, Россия

Введение. Онкологические заболевания органов головы и шеи приобрели широкую распространенность [1]. Не менее распространенными являются воспалительные заболевания данной локализации. Ранняя неинвазивная диагностика воспалительных и опухолевых заболеваний головы и шеи с использованием оптических технологий относится к одному из важнейших направлений развития современной системы здравоохранения. Целью нашего исследования было изучить возможность использования комбинационного рассеяния света и флюоресценции в ранней неинвазивной диагностике заболеваний головы и шеи.

Материалы и методы. В ходе исследования применялся аппаратно-программный комплекс, который функционировал на длине волны 532 нм. Были зарегистрированы спектры с поверхности тканей при следующих заболеваниях: хроническом тонзиллите, хроническом риносинусите, плеоморфной аденоме гортани, плоскоклеточной карциноме небных миндалин, плоскоклеточной карциноме голосовых складок, плоскоклеточной карциноме околоушных слюнных желез, аденоидных вегетациях, кистах околоносовых пазух. Спектры были сняты с поверхности упомянутых выше новообразований и тканей, вовлеченных в воспалительный процесс.

Результаты. В результате проведенного исследования были получены индивидуальные спектральные характеристики тканей при заболеваниях органов головы и шеи, которые сравнивались в пределах одного класса тканей.

Закключение. Комбинированный метод спектроскопии комбинационного рассеяния света и флюоресценции продемонстрировал свою информативность в ранней неинвазивной диагностике воспалительных и опухолевых заболеваний головы и шеи.

Толмачёва М.И.¹, Никитин А.Я.¹, Чумаченко И.Г.², Андаев Е.И.¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

¹ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока»

²Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области г. Иркутск, Российская Федерация

Енисейская Сибирь – территория, объединяющая три субъекта Российской Федерации (РФ): Красноярский край, Республики Хакасия и Тыва, расположенные в Восточной Сибири и находящиеся в бассейне реки Енисей.

Территория Енисейской Сибири относится к эндемичной по клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ): всего за 2008–2023 гг. зарегистрировано 6779 случаев КВЭ (основная доля приходится на Красноярский край – 83 %). Заболеваемость КВЭ за данный период характеризуется статистически значимым ($P < 0,001$) снижением (коэффициент детерминации (R^2) линейной регрессии – 72,4 %) со среднегодовым темпом – 3,7 %. Среднеголетний показатель (СМП) заболеваемости КВЭ за этот период составил 11,3 0/0000. Максимум зарегистрирован в 2011 г. (16,8 0/0000), что выше СМП в 1,5 раза, минимум – в 2021 г. (3,9 0/0000 – в 2,9 раза ниже СМП).

Субъекты Енисейской Сибири входят в группу высоко-го эпидемиологического риска по СМП заболеваемости КВЭ за 2014–2023 гг. в стране.

Проявления заболеваемости КВЭ в муниципальных образованиях (МО) трех регионов характеризуются выраженной пространственной неоднородностью, связанная с многообразием ландшафтов (от лесостепных до таежных и горных) на стыке Западносибирской равнины, Среднесибирского плоскогорья и гор Сибири.

С целью оптимизации профилактических и противоэпидемических мероприятий проведена дифференцировка МО субъектов Енисейской Сибири по степени эпидемиологического риска: выделение групп неэндемичных (Г0) и эндемичных районов, с распределением последних в три кластера (низкий – Г1, средний – Г2, высокий – Г3) путем расчета 95 % доверительного интервала (ДИ) по СМП инцидентности КВЭ; при оценке принадлежности отклоняющихся значений к исследуемой группе формировался дополнительный кластер (Г4). Административные центры субъектов рассмотрены в качестве самостоятельной группы (Г5) вследствие отличий по некоторым характеристикам (высокая плотность населения, антропоургические очаги, уровень медицинской помощи и лабораторной диагностики и т.д.), влияющие на заболеваемость КВЭ и проведение профилактических мероприятий.

В Красноярском крае из 55 эндемичных территорий 29 МО входят в группу Г1, 11 – Г2, 12 – Г3, два – Г4, г. Красноярск – Г5. В Республике Хакасия из 11 эндемичных три МО относятся к группе Г1, пять – Г2, два – Г3, один – Г4, г.

Абакан входит в группу неэндемичных МО. В Республике Тыва из 13 эндемичных два МО – Г1, восемь – Г2, два – Г3, г. Кызыл – Г5.

Ранжирование МО в разрезе ландшафта территории Енисейской Сибири в целом свидетельствует о том, что МО кластера Г3 сосредоточены на юго-востоке (граница с МО Иркутской области из группы с высокой инцидентностью КВЭ) и северо-западе (граница с МО Кемеровской области из группы с высокой инцидентностью КВЭ).

Таким образом, особого внимания со стороны учреждений Роспотребнадзора и здравоохранения требуют районы с высокой заболеваемостью КВЭ, где следует уделить внимание проведению своевременных профилактических мероприятий: вакцинация, акарицидные обработки, организация санитарно-гигиенического просвещения населения.

Толмачёва М.И., Никитин А.А., Андаев Е.И.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

*ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока»,
Иркутск, Российская Федерация*

Енисейская Сибирь – территория, объединяющая три субъекта Российской Федерации (РФ): Красноярский край, Республики Хакасия и Тыва, расположенные в Восточной Сибири и находящиеся в бассейне реки Енисей.

Территория Енисейской Сибири относится к эндемичной по клещевому вирусному энцефалиту (КВЭ): всего за 2008-2023 гг. зарегистрировано 6779 случаев КВЭ (основная доля приходится на Красноярский край – 83 %). Заболеваемость КВЭ за данный период характеризуется статистически значимым ($P < 0,001$) снижением (коэффициент детерминации (R^2) линейной регрессии – 72,4 %) со среднегодовым темпом 3,7 %. Среднегодовой показатель (СМП) заболеваемости КВЭ за этот период составил 11,3 0/0000. Максимум зарегистрирован в 2011 г. (16,8 0/0000), что выше СМП в 1,5 раза, минимум – в 2021 г. (3,9 0/0000 – в 2,9 раза ниже СМП).

Субъекты Енисейской Сибири входят в группу высокого эпидемиологического риска по СМП заболеваемости КВЭ за 2014-2023 гг. в стране.

Проявления заболеваемости КВЭ в муниципальных образованиях (МО) трех регионов характеризуются выраженной пространственной неоднородностью, связанной с многообразием ландшафтов (от лесостепных до таежных и горных) на стыке Западносибирской равнины, Среднесибирского плоскогорья и гор Сибири.

С целью оптимизации профилактических и противоэпидемических мероприятий проведена дифференцировка МО субъектов Енисейской Сибири по степени эпидемиологического риска: выделение групп неэндемичных (Г0) и эндемичных районов, с распределением последних в три кластера (низкий – Г1, средний – Г2, высокий – Г3) путем расчета 95 % доверительного интервала (ДИ) по СМП инцидентности КВЭ; при оценке принадлежности отклоняющихся значений к исследуемой группе формировался

дополнительный кластер (Г4). Административные центры субъектов рассмотрены в качестве самостоятельной группы (Г5) вследствие отличий по некоторым характеристикам (высокая плотность населения, антропоургические очаги, уровень медицинской помощи и лабораторной диагностики и т.д.), влияющим на заболеваемость КВЭ и проведение профилактических мероприятий.

В Красноярском крае из 55 эндемичных территорий 29 МО входят в группу Г1, 11 – Г2, 12 – Г3, два – Г4, г. Красноярск – Г5. В Республике Хакасия из 11 эндемичных три МО относятся к группе Г1, пять – Г2, два – Г3, один – Г4, г. Абакан входит в группу неэндемичных МО. В Республике Тыва из 13 эндемичных два МО – Г1, восемь – Г2, два – Г3, г. Кызыл – Г5.

Ранжирование МО в разрезе ландшафта территории Енисейской Сибири в целом свидетельствует о том, что МО кластера Г3 сосредоточены на юго-востоке (граница с МО Иркутской области из группы с высокой инцидентностью КВЭ) и северо-западе (граница с МО Кемеровской области из группы с высокой инцидентностью КВЭ).

Таким образом, особого внимания со стороны учреждений Роспотребнадзора и здравоохранения требуют районы с высокой заболеваемостью КВЭ, где следует уделить внимание проведению своевременных профилактических мероприятий: вакцинация, акарицидные обработки, организация санитарно-гигиенического просвещения населения.

Третьяк Е.С.¹, Колядко М.Г.¹, Левшина Н.Н.², Коломиец Н.Д.³

СТРУКТУРА МИКРООГРАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ДОНОРСКИХ СЕРДЕЦ

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»

²Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»

*³Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь.*

Инфекции, вызванные микроорганизмами особенно с множественной устойчивостью к антибактериальным препаратам, являются серьезным фактором риска повышения смертности после ортотопической трансплантации сердца и в основном связаны со случаями инфекции донорского происхождения.

Цель. Определить частоту встречаемости и виды микроорганизмов, выделенных из участков донорских сердец в период 2019-2023 гг.

Материалы и методы исследования. В анализ включены данные результатов микробиологического исследования участков ткани левого предсердия донорских сердец, которые в последующем были трансплантированы пациентам. Идентификация выделенных микроорганизмов выполнена с применением автоматического микробиологического анализатора «VITEK 2 Compact» (BioMerieux,

Франция), масс-спектрометра «VITEK MS» (BioMerieux, Франция).

Результаты. За период 2019-2023 гг. в РНПЦ «Кардиология» было проведено 226 трансплантаций сердца. Анализ микробиологических исследований показал, что в 121 (53,5%; 95 ДИ 47,0 – 60,0) случае наблюдался рост микроорганизмов. Всего было идентифицировано 18 видов, из которых 5 (85,5%; 95 ДИ 79,3 – 91,7) встречались наиболее часто ($p < 0,001$). Лидирующим микроорганизмом, доля которого превышала половину от всех находок, оказался *S. epidermidis* – 70 (56,5%; 95 ДИ 47,8 – 65,3) ($p < 0,001$). Следующими микроорганизмами по частоте встречаемости были *A. baumannii* – 13 (10,5%; 95 ДИ 5,1 – 15,9); *S. saprophyticus* – 11 (8,9%; 95 ДИ 3,9 – 13,9); *K. pneumoniae* – 7 (5,7%; 95 ДИ 1,6 – 9,8), а также *S. haemolyticus* – 5 (4,0 %; 95 ДИ 0,6 – 7,6), но эти отличия не были статистически достоверными. Другие микроорганизмы встречались в единичных случаях, например, *E. faecalis*, *M. luteus*, *Bacillus.sp.*, *S. warneri*, *P. mirabilis* – по 2 раза (1,6%; 95 ДИ 0,6 – 3,9) каждый, а *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *S. cohnii*, *Micrococcus sp.*, *S. capitis*, *S. hominis*, *S. aureus*, плесневые грибы – по 1 (0,8%; 95 ДИ 0,8 – 2,4) каждый. В единичных случаях встречались сочетания *A. baumannii* и *K. pneumoniae*, *K. pneumoniae* и *P. mirabilis*, *S. epidermidis* и плесневые грибы (0,8%, 95 ДИ 0,8 – 2,4). При росте *K. pneumoniae* из участков донорского материала, в последующем, в 6 случаях (85,7%, 95 ДИ 59,7 – 111,63) у реципиентов наблюдался сепсис, вызванный этим же микроорганизмом.

Заклучение. Развитие послеоперационных инфекций существенно снижает результативность проводимых операций. Контаминация микроорганизмами донорских сердец наблюдалась в более 50% случаев и, по-видимому, явилась причиной развития сепсиса как минимум у 5% реципиентов. Поскольку исключить присутствие микроорганизмов в донорском материале невозможно, помимо максимально асептического извлечения органа и адекватной предоперационной антибиотикопрофилактики, требуется разработка новых технологий, обеспечивающих безопасную деконтаминацию донорского органа.

Труняков Н.В., Соцкая Я.А.

**АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ
У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ
ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА
НА ФОНЕ АНЕМИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕПРИНЯТОЙ ТЕРАПИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный медицинский университет имени Святого Луки» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Луганск, Луганская Народная Республика

Проблема разработки новых подходов к лечению цирроза печени (ЦП) в исходе вирусных гепатитов, основой которых должна быть стабилизация фибротических изменений в печени, продление продолжительности жизни больных, несмотря на возможность проведения

противовирусной терапии (ПВТ), по-прежнему остается актуальной. Повышение концентрации фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) не указывает конкретно на хроническую патологию печени, тем не менее, определение его совместно с другими биохимическими показателями помогает в диагностике.

Цель исследования: изучение влияния гепатопротектора, действующим веществом которого является L-орнитина-L-аспартат на активность сывороточной ЛДГ и ее изоферментный спектр у больных ЦП, как исход вирусных гепатитов, на фоне анемии хронических заболеваний.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением было 64 пациента с ЦП в исходе вирусных гепатитов на фоне АХЗ, возраст больных - 45-69 лет. Обследованные больные были распределены на две группы по 32 человека в каждой. Все пациенты получали общепринятую схему терапии цирроза печени: дезинтоксикационные препараты, эссенциальные фосфолипиды, антиоксиданты, сорбенты, спазмолитики. Больные основной группы дополнительно в качестве гепатопротектора получали препарат, содержащий L-орнитина-L-аспартат, внутрь по 1 пакетику гранулята, предварительно растворив в 200 мл воды, 2 – 3 раза в день в течение 20 – 25 суток подряд. Для реализации цели исследования у всех больных анализировали общую активность ЛДГ и отдельные изоферменты до и после лечения.

Результаты и обсуждение. До лечения характер выявленных изменений проанализированных показателей изоферментного спектра ЛДГ у всех пациентов свидетельствовал о типичных изменениях со стороны энергетического метаболизма, а именно - повышение общей активности ЛДГ, умеренное снижение активности «аэробных» фракций ЛДГ1+2», повышение промежуточной» фракции ЛДГ - изофермента ЛДГ3, относительное повышение суммы «анаэробных» (катодных) фракций - изоферментов ЛДГ4+5. После проведения лечения анализ показал, что у подавляющего большинства больных, составивших основную группу, общая активность сывороточной ЛДГ была в пределах нормы, наряду с этим у тех же лиц отмечалась нормализация изоферментного спектра ЛДГ. В группе сопоставления нормализация изученных биохимических показателей имела место лишь у 14 (43,7%) пациентов, то есть в 2,1 раза реже.

Выводы. Следовательно, полученные данные свидетельствуют, что включение гепатопротектора на основе L-орнитина-L-аспартата в комплекс лечения больных с ЦП в исходе вирусных гепатитов на фоне АХЗ патогенетически обосновано и клинически эффективно, поскольку применение этого препарата способствует как ликвидации клинических проявлений заболевания, так и нормализации ЛДГ и ее изоферментного спектра.

Трусевич М.О.¹, Картаева А.С.¹, Титов Л.П.¹,
Сильванович Е.А.², Анисько Л.А.², Грибок И.А.²

ВЛИЯНИЕ МЕТИЛКСАНТИНОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

¹НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии ГУ «РЦГЭиОЗ», г. Минск, Республика Беларусь

²Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

COVID-19 представляет собой серьезную проблему здравоохранения планетарного масштаба. Мы предполагаем, что ослабление цитокинового шторма и снижение риска тромбообразования с помощью метилксантинов может быть полезным дополнением к противовирусной терапии коронавирусного заболевания. Целью работы было изучить влияние теофиллина и пентоксифиллина на функциональные свойства лимфоцитов у пациентов с инфекцией COVID-19.

В группу исследования были включены 25 пациентов в возрасте 28-90 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска. От пациентов было получено информационное согласие на взятие биологического материала и участия в научных исследованиях. Периферическую кровь для исследования забирали в первые сутки от постановки диагноза COVID-19.

Для определения функциональной активности лимфоцитов под действием метилксантинов был выбран метод определения пролиферации лимфоцитов с использованием суццинимидилового эфира карбоксилфлуоресцеин диацетата (CFSE). Для этого выделенные и окрашенные CFSE мононуклеарные клетки периферической крови (PBMC) пациентов с COVID-19 в концентрации 1 млн/мл питательной среды вносили в лунки 24-х луночного планшета по следующей схеме: лунка 1 - окрашенные PBMC без добавления стимуляторов – отрицательный окрашенный контроль, лунка 2 – окрашенные PBMC с добавлением ФГА (2,5 мкг/мл), лунка 3 – окрашенные PBMC с добавлением ФГА (2,5 мкг/мл) + теофиллин (20 мкг/мл), лунка 4 – окрашенные PBMC с добавлением ФГА (2,5 мкг/мл) + пентоксифиллин (10 мкг/мл). Далее культивировали клетки 6 дней при 37°C в 5% CO₂. После культивирования учет и анализ данных проводили на проточном цитофлюориметре, окрашивая клетки моноклональным антителом CD3-PE (маркер Т-лимфоцитов) по стандартной методике. Определяли количество пролиферирующих Т-клеток относительно принятого порогового значения, выставленного по образцу окрашенного отрицательного контроля. Индексы пролиферации и процент супрессии рассчитывали по общепринятым формулам.

При изучении функциональной активности лимфоцитов был отмечен высокий уровень спонтанной пролиферативной активности Т-клеток. У 84% (21 из 25) пациентов значение индекса пролиферации клеток без

стимуляции превышало 1 и составило 4,5±0,9. Данный факт свидетельствует о том, что в начале заболевания лимфоциты достаточно активированы для выполнения своих функций.

В ходе исследования было показано, что индекс пролиферации Т-клеток при стимуляции ФГА составил 35,9±4,5, ФГА+теофиллин – 9,4±1,9 и ФГА+пентоксифиллин – 18,3±3,6. Определено, что теофиллин в концентрации 20 мкг/мл ингибировал активацию Т-лимфоцитов под действием фитогемагглютинаина *in vitro* на 72,8±3,8%. Пентоксифиллин в концентрации 10 мкг/мл ингибировал активацию Т-лимфоцитов под действием фитогемагглютинаина *in vitro* на 48,3±7,5%. Выявленная способность метилксантинов уменьшать активацию лимфоцитов, подтверждает тот факт, что применение данных препаратов у пациентов с коронавирусной инфекцией будет способствовать снижению гиперактивации клеток иммунной системы.

Труханович С.М.¹, Оскирко А.Н.², Ключарева А.А.²

ЛЕЧЕНИЕ ХГС ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г.МИНСКА

¹УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница»,

²УО «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск, Республика Беларусь

Важным достижением в лечении хронического гепатита С (ХГС) стало внедрение в клиническую практику лекарственных препаратов прямого противовирусного действия (ЛПП ППД), сначала у взрослых, а затем и у детей. В 2020-2021 гг. получены одобрения основных регуляторов по применению пангенотипных схем глекапревир/пибренатасвир (G/P) и софосбувир/велпатасвир (SOF/VEL) у подростков и детей старше 3 лет. В 2022 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) представила новые руководящие принципы лечения, распространив рекомендацию 2018 г. «лечить всех», касавшуюся взрослых с ХГС, на подростков и детей старше 3 лет, с применением пангенотипных схем (софосбувир/даклатасвир (SOF/DCV), SOF/VEL и G/P).

Цель работы. Провести анализ эффективности и безопасности применения ЛПП ППД у детей и подростков с ХГС.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ эффективности и безопасности ЛПП ППД у детей и подростков с ХГС (n=42), средний возраст 12,4±4,3 года, получивших лечение в консультативно-диспансерном кабинете учреждения здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска в 2017-2023 гг. Большинство детей (88,1%) имели врожденный гепатит С, преобладали девочки (54,8%). По результатам генотипирования у 32 (76,2%) пациентов выявлен 1 генотип вируса гепатита С (ВГС), у 2 (4,8%) – 2 генотип, у 8 (19%) – 3 генотип.

Пациенты получали следующие схемы ЛПП ППД: софосбувир/ледипасвир (SOF/LED) в дозе 400/90 мг один раз в сутки внутрь (n=10); SOF/VEL в дозе 400/100 мг

один раз в сутки внутрь ($n=5$); SOF/DCV в дозе 400/60 мг один раз в сутки внутрь ($n=27$). Длительность курса лечения составила 12 недель у 97,6% пациентов. Большинство (88,1%) пациентов ранее не получали этиотропного лечения ХГС. У 5 детей с 1-м генотипом ВГС в анамнезе были указания на неэффективное (не достигнут вирусологический ответ) лечение пегилированным интерфероном- α и рибавирином.

С 2017 по 2021 гг. ЛП ППД применялись только у подростков ≥ 12 лет. С 2022 г. в соответствии с рекомендациями ВОЗ мы назначали пангенотипные схемы SOF/VEL в дозе 400/100 мг детям с массой тела более 30 кг, SOF/DCV в дозе 400/60 мг – детям с массой тела более 26 кг. Лечение назначалось врачебным консилиумом с участием сотрудников кафедры инфекционных болезней и детских инфекций, с информированного согласия родителей (опекунов).

Результаты. Эффективность лечения оценивали по наличию устойчивого вирусологического ответа (рибонуклеиновая кислота ВГС не обнаружена в сыворотке крови) через 24 недели после завершения курса ЛП ППД (УВО24). УВО24, что является свидетельством полной элиминации ВГС и выздоровления пациента, зарегистрирован у 97,6% детей и подростков. Не выявлено достоверной связи между УВО24 и полом, возрастом пациентов, генотипом ВГС, уровнем вирусной нагрузки до лечения, активностью аланинаминотрансферазы до лечения, схемой ЛП ППД ($p>0,05$). Только у одного подростка с ко-инфекцией ХГС/ВИЧ не достигнут УВО24 из-за низкой приверженности к лечению. За время лечения ЛП ППД нежелательных эффектов не зарегистрировано.

Выводы. Пангенотипные (SOF/VEL, SOF/DCV) и непангенотипные (SOF/LED) схемы высокоэффективны и безопасны при лечении детей и подростков с ХГС.

Трякина И.П.¹, Мхитарьянц И. А.², Вознесенский С. Л.³
БОРРЕЛИОЗ С ПОРАЖЕНИЕМ КОЖИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

¹ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

²ФГБУ 9ЛДЦ Минобороны России

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН) г. Москва, Россия

Клещевой боррелиоз может протекать с поражением кожи, суставов, сердечно-сосудистой и нервной систем. При вовлечении в процесс сердечно-сосудистой системы могут развиваться нарушения проводящей системы сердца. Синдром нарушения проводимости проявляется в виде блокад на различном уровне, гораздо реже могут развиваться миокардит, миокардиодистрофия. В мировой литературе описаны единичные случаи летальных исходов от внезапно развившейся полной атриовентрикулярной блокады после укуса клеща. Диагноз боррелиоза в этих случаях был подтвержден при патологоанатомическом изучении. По данным Ю.В. Лобзина (2012 г.) в 8% случаев у пациентов, поступивших в кардиологическое

отделение, были выявлены антитела к боррелиям, что потребовало дополнительного обследования и исключения инфекционного заболевания.

Пациент А. 48 лет обратился в поликлинику с жалобами на перебои в работе сердца, небольшую слабость. Больным себя считает около месяца. При осмотре состояние оценивалось как относительно удовлетворительное, температура тела не повышалась, периферические лимфатические узлы не были увеличены. На коже грудной клетки выявлены три кольцевидные эритемы размерами 20 на 18 см, 15 на 7 см и 12 на 8 см. Эритемы были бледно-розового цвета с просветлением в центре, отмечалось небольшое шелушение кожи. При сборе эпидемиологического анамнеза пациент отмечал, что летом жил на даче и неоднократно снимал с себя клещей. К врачам не обращался, профилактическое лечение не проводили. В ОАК, ОАМ, биохимическом тесте патологических отклонений не отмечено. На ЭКГ выявлены изменения: синусовая аритмия, ЧСС – 62-80 уд. в минуту, зарегистрированы желудочковые экстрасистолы, нарушение проводимости правой ножки пучка Гиса.

Учитывая наличие множественных кольцевидных эритем на коже грудной клетки, изменения на ЭКГ пациент был госпитализирован. В стационаре был подтвержден диагноз боррелиоза на основании выявления антител к боррелиям класса М (2,2 КП) и G (12,3 КП). При проведении ЭхоКГ патологических отклонений не выявлено. Пациенту проведено лечение цефтриаксоном по 2 грамма в сутки, был назначен аспаркам, мексидол. Пациент выписан через три недели: кольцевидные эритемы значительно побледнели, при ЭКГ отмечался синусовый ритм, экстрасистолы не зарегистрированы, сохранялось нарушение проводимости правой ножки пучка Гиса. В амбулаторных условиях было продолжено наблюдение за пациентом кардиологом.

Таким образом, данное клиническое наблюдение демонстрирует случай боррелиоза с поражением не только кожи в виде множественных кольцевидных эритем, но и сердечно-сосудистой системы в виде нарушения проводящей системы сердца, что свидетельствует о необходимости дальнейшего накопления клинических наблюдений и их научного осмысления.

Тумаш О.Л.

ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА, ВЫЗВАННОГО EBV У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Инфекционный мононуклеоз (ИМ) – вирусное заболевание, имеющее полиэтиологическую природу и возникающее у детей всех возрастных групп. Наиболее часто ИМ вызывается вирусом Эпштейна-Барр (EBV). Первичное инфицирование EBV может произойти уже на 2-3 месяце жизни ребенка с развитием синдрома комплекса ИМ. К концу первого года жизни антитела к EBV

находят в крови у 17% детей, к 3 годам у 42% детей. У детей раннего возраста первичное инфицирование EBV чаще характеризуется бессимптомным или атипичным течением, чем развитием типичной картины ИМ, что может вызывать трудности при постановке диагноза ИМ у детей до 3 лет.

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные особенности ИМ, вызванного EBV у детей раннего возраста

Материал и методы исследования. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ «Медицинских карт стационарного пациента» 60 детей в возрасте от 0 до 3 лет с лабораторно подтвержденным ИМ EBV этиологии, находившихся на стационарном лечении в период с 2018 по 2023гг (мальчиков 66,7%). Все дети были разделены на группы по возрасту: до 2 лет включительно – 32 (53,3%) и 2-3 года – 28 (46,7%) детей.

Результаты исследования и их обсуждение. Наибольшее количество случаев госпитализаций с ИМ пришлось на детей в возрасте 2-3 года (р-уровень 0,041). Длительность амбулаторного этапа от момента заболевания до поступления в стационар составила 5,0 (4,0; 6,0) дней. В 79,8% случаях дети были госпитализированы с предварительным диагнозом «Острый тонзиллит». У детей в возрасте до 2 лет в клинической картине преобладали лихорадка с симптомом интоксикации, затруднение носового дыхания (67,4%) и малопродуктивный кашель (58,1%). При этом длительность лихорадочного периода в данной группе детей была больше – 8,0 (7,0-9,0) дней (р-уровень 0,046). У детей старше 2 лет основными проявлениями ИМ были лихорадка, тонзиллит разной степени выраженности (84,5%), лимфаденопатия (93,3%) сыпь (20,0%).

Гепатоспленомегалия, подтвержденная УЗИ была выявлена у 66,7% детей, при этом у детей до 2 лет данный симптом отмечался чаще, чем у детей старше 2 лет – 80,0% случаев (р-уровень 0,049). В общем анализе крови у детей до 2 лет чаще выявлялся лейкоцитоз (20,12(16,8; 24,7)*10⁹/л) и тромбоцитоз (496(419; 521)*10⁹/л) (р-уровень 0,05 и р-уровень 0,018). Повышенные значения реактивных лимфоцитов регистрировались у 76,7% детей. В биохимическом анализе у детей в возрасте старше 2 лет синдром цитолиза был более выражен по сравнению с детьми более младшего возраста (АЛТ 125,0 (90,5; 160,0) Ед/л, АСТ 65,5 (46,5; 73,0) Ед/л (соответственно р-уровень 0,043 и 0,044).

Выводы У детей в возрасте до 2 лет ИМ EBV протекает по типу острого респираторного заболевания с лихорадкой, нарушением носового дыхания, малопродуктивным кашлем, гепатоспленомегалией и с выраженным лейко- и тромбоцитозом. У детей старше 2 лет для ИМ характерно наличие лихорадки, тонзиллита, сыпи, лимфаденопатии и гепатомегалии, сочетающейся с цитолитическим синдромом.

Тхакушинова Н.Х., Гольберг Е.Н., Бевзенко О.В., Баум Т.Г.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ СТОЛБНЯКА У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар, Россия

Столбняк достаточно редкое заболевание на современном этапе развития здравоохранения, при этом имеет достаточно высокую летальность, что говорит о необходимости своевременной диагностики и начала этиотропной терапии.

Данная патология встречается в основном в странах с жарким климатом. В регионах с активной иммунизацией населения столбняк встречается значительно реже, что приводит к низкой настороженности практикующих врачей.

Нами изучено клиническое течение столбняка у мальчика 10 лет, получавшего лечение в ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «СКДИБ»). Из анамнеза жизни известно о том, что ребенок рос и развивался нормально. От столбняка не привит (отказ родителей).

Из анамнеза заболевания: получил колотую рану правой стопы ржавым гвоздем, после чего обратились к хирургу районной больницы. Осмотрен, обработана рана, но не проведена активная специфическая профилактика. Через 9 дней появилась боль в спине, повторно обратился в районную больницу. Назначено симптоматическое лечение нимесулидом. На 10-й день развития заболевания развились генерализованные судороги, опистотонус, тризм. Вызвана бригада скорой медицинской помощи, которая доставила ребенка в стационар с диагнозом «Судорожный синдром. Энцефалит?». В райбольнице ребенок сразу госпитализирован в отделение реанимации, осмотрен врачами, переведен на ИВЛ. Установлен диагноз «Столбняк, генерализованная форма». Назначены противостолбнячная сыворотка, противосудорожная, антибактериальная терапия. Позднее был переведен в ГБУЗ «СКДИБ».

При первичном осмотре состояние ребенка тяжелой степени тяжести, под медицинской седацией в связи с опистотонусом и дыхательной недостаточностью 3 ст. тяжести. Заболевание осложнилось кардиомиопатией и пневмонией. В связи с развитием дыхательной недостаточности ребенок был переведен на ИВЛ. Из-за тяжести состояния, обусловленного угнетением сознания, нейтрофильным лейкоцитозом, ростом мочевины и креатинина в крови, проводилась инфузионная терапия, антибактериальная терапия меропенемом и линезолидом. Противостолбнячная сыворотка вводилась в течение 3-х дней в дозировках 40000-50000 ЕД.

На фоне лечения отмечалось улучшение симптоматики и общего состояния. Пациент был выписан на 56 день госпитализации в относительно удовлетворительном со-

стоянии с остаточными явлениями в виде нижнего парапареза и миофасциального синдрома.

Данное клиническое наблюдение демонстрирует низкую настороженность врачей в плане своевременной диагностики столбняка у детей. Отказ от вакцинации приводит к генерализации процесса, протекающего с осложнениями, а в ряде случаев и с летальным исходом. Представленный клинический случай показывает необходимость правильного сбора анамнеза. Благодаря комплексному лечению состояние мальчика удалось стабилизировать и он был выписан с выздоровлением, но с остаточными явлениями.

Тян Н.С., Бабаченко И.В., Нестерова Ю.В.

КОРЬ У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства, г. Санкт-Петербург, Россия

Корь – это острое высококонтагиозное инфекционное заболевание, которое может приводить к развитию серьезных, жизнеугрожающих осложнений. Введение вакцинопрофилактики позволило сместить заболевание с лидирующих позиций, однако постепенное снижение привитых лиц в популяции вызвало, начиная с 2018 года, повсеместный рост случаев кори.

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные особенности кори у детей на современном этапе в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы: выполнено ретроспективное исследование на базе клиники ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, в которое включены 68 пациентов в возрасте от 3 месяцев до 17 лет 10 месяцев, госпитализированных в период с января 2023 г. по апрель 2024 г. Пациентам выполнены клинический и биохимический анализы крови с оценкой показателей в сравнении с возрастными нормами. Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием Statistica 7 для Windows. Количественные данные характеризовались отличным от нормального распределением и представлены в виде медианы (Me) с интерквартильным размахом (IQR). Достоверность различий между количественными признаками оценивали с помощью критериев Манна-Уитни. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты: среди госпитализированных пациентов преобладали мальчики ($n=37$ против $n=31$). В возрастной структуре доминировали дети от 3 лет до 7 лет ($n=19$, 28%) и старше 7 лет ($n=32$, 47%). Пациенты первого года жизни и раннего возраста госпитализировались с одинаковой частотой ($n=9$, 13% и $n=8$, 12%, соответственно). 58% детей не были привиты против кори, одному непривитому ребенку был введен иммуноглобулин, 5 пациентов (7%) привиты по контакту. Однократную и двукратную вакцинацию регистрировали у заболевших с равной частотой ($n=2$). В 54% случаев эпидемиологический анамнез уточнить не удалось. У 27% детей был контакт по кори в семье, реже – в лечебно-профилактических (10%) и образовательных (3%) учреждениях и по

парадной (6%). Медиана сроков заболевания на момент госпитализации составила 5,5 дней (IQR 5–6 дней). 10% пациентов госпитализировались в катаральном периоде. Одной из ведущих жалоб была лихорадка (Me 39,0С (IQR 38,5 – 39,5С). У 97% детей отмечали типичное течение кори с этапностью высыпаний. Пятна Бельского-Филатова-Коплика не выявлены у 6 детей (9%). В клиническом анализе крови отмечали лейкопению и тромбоцитопению (63% и 44%). Описанные изменения в лабораторных показателях в динамике сохранялись только у 16% и 2% детей соответственно. Тромбоцитоз регистрировали в 2% случаев при поступлении и в 50% к моменту выписки из стационара. Различия уровней лейкоцитов и тромбоцитов при поступлении и выписке были статистически достоверны ($p < 0,001$). Отмечали повышение значений аланин- и аспаратаминотрансфераз (АЛТ, АСТ). Медиана АЛТ составила 76 ЕД/л (IQR 28 – 104 ЕД/л; $n=17$), АСТ – 71 ЕД/л (IQR 33 – 97 ЕД/л; $n=13$).

Выводы: среди пациентов доминировали дети старше 3 лет, непривитые, с семейным контактом по кори. Больные госпитализировались преимущественно в период высыпаний. Основная доля пациентов переносила корь с формированием пятен Бельского-Филатова-Коплика и этапным характером сыпи. При лабораторном обследовании выявлены лейкопения и тромбоцитопения, повышение уровня трансаминаз, с положительной динамикой к выписке из стационара.

Урунова Д.М.^{1,3}, Уббиниязова К.Т.¹, Абильдаева Г.М.²

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗУ

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Республика Узбекистан

²Республиканский Центр по борьбе со СПИДом МЗ РК, г. Нукус, Каракалпакстан, Республика Узбекистан

³Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Исследование ВИЧ-инфекции остаётся актуальным из-за её широкого распространения, длительного характера заболевания, воздействия на активную часть населения и высокой смертности. Кроме того, известно, что ВИЧ-инфекция является одним из основных факторов риска для развития туберкулеза. Данные Всемирной Организации Здравоохранения подтверждают, что эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остаётся напряжённой, хотя наблюдается улучшение показателей заболеваемости и смертности. В связи с этой сложившейся ситуацией, безусловно, остаётся актуальной необходимость в постоянном изучении механизмов эпидемического процесса туберкулеза.

Цель исследования. Провести эпидемиологический анализ первичной заболеваемости ВИЧ и туберкулёзом в Республике Узбекистан и Каракалпакстане за период с 2008–2022 гг.

Материалы и методы исследования. Для данного исследования был проведён ретроспективный эпидемиологический анализ, основанный на официальных отчётных данных, предоставленных Центром по борьбе со СПИДом и Республиканским центром фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан и Каракалпакстан. Для изучения долгосрочной динамики заболеваемости были вычислены показатели темпа роста и темпа прироста.

Результаты исследований. Анализ долгосрочной динамики показателей заболеваемости ВИЧ инфекции и туберкулезу (ТБ) на территории Республики Каракалпакстан за период с 2008 по 2022 год показывает значительное увеличение случаев ВИЧ-инфекции со среднегодовым ростом в 10,42% и умеренное сокращение случаев туберкулёза со среднегодовым уменьшением на 4,84%. Зафиксировано повышение индекса заболеваемости ВИЧ с 0,2 в 2005 году до 5,7 на 100 тыс. населения в 2022 году, в то время как показатель заболеваемости ТБ снизился с 119,1 до 60,8 на 100 тыс. населения.

Тенденции заболеваемости ВИЧ в Республике Каракалпакстан отличались от общенациональных тенденций в Узбекистане, тогда как динамика ТБ в регионе схожа с общереспубликанской. В целом по Узбекистану наблюдается умеренное снижение заболеваемости как ВИЧ-инфекциями, так и ТБ, со среднегодовыми темпами -2,58% и -4,5% соответственно.

Важно отметить, что в 2020 году произошло заметное снижение заболеваемости ВИЧ и ТБ, что вероятно связано с пандемией COVID-19, оказавшей влияние на процессы диагностики и выявления инфекций. Это указывает на необходимость учитывать внешние факторы, такие как глобальные эпидемии, при анализе эпидемиологических данных.

Следовательно, несмотря на общее снижение заболеваемости туберкулёзом, проблема ВИЧ остаётся актуальной и требует дополнительного внимания и ресурсов для эффективного контроля и предотвращения распространения инфекции.

Урунова Д.М., Ахмеджанова З.И., Ахмеджанов Р.И.

ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ ВИЧ - ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней.

*Институт иммунологии и геномики человека АН РУз
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

После внедрения в клиническую практику комбинированной высокоактивной антиретровирусной терапии, ВИЧ-инфекция перешла в разряд хронических контролируемых инфекций. С увеличением продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных пациентов возросло и количество заболеваний, сопровождающих ВИЧ инфекцию и отягощающих её течение. В последние годы ВИЧ инфекция приобретает новое качество, при котором увеличиваются коморбидные заболевания, отягощённые различными оппортунистическими инфекциями и хро-

ническими заболеваниями со стороны различных систем организма, растёт количество пациентов на продвинутых стадиях инфекции.

Цель исследования. Выявление предикторов выживаемости ВИЧ инфицированных пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективное исследование данных 458 умерших ВИЧ инфицированных пациентов, находившихся на диспансерном учете в Республиканском Центре по борьбе со СПИДом с 2000 по 2021 годы. Анализировались возраст пациента, стадия ВИЧ инфекции, индекс коморбидности, длительность диспансерного наблюдения, длительность АРТ ко времени смерти пациента и причины летального исхода.

Результаты. АРТ способствовала увеличению длительности жизни пациентов, при этом 46,5% пациентов в момент достижения конечной точки жизни были в возрасте от 40 до 49 лет, 23 % - от 50 до 59 лет и 8,5% - старше 60 лет. Во время смерти 11,5% пациентов находились на начальных стадиях, 88,5% на продвинутых стадиях ВИЧ инфекции ($P < 0.05$). Длительность жизни после установления диагноза у 28,6% больных составляла от 1-го года до 5 лет, у 25,3% - от 6 до 10 лет, у 24,6% - от 11 до 15 лет и у 9,1% - от 15 до 20 лет. Высокий индекс коморбидности был ассоциирован с худшей выживаемостью пациентов. Медиана выживаемости у пациентов с ИК 6 и более баллов равнялась 7 годам, при ИК 1-5 баллов - 6 годам - и при 0 баллов - 11 годам.

Закключение. Впервые в нашей стране проведен анализ выживаемости, ВИЧ-инфицированных пациентов в долгосрочном наблюдении, который выявил, что несмотря на то, что вирусологическая эффективность через 13-20 лет после начала АРТ установлена у 95% пациентов, не было обнаружено значимых различий в уровне CD4

Нами обнаружено, что даже при низком исходном уровне CD4 лимфоцитов (< 200 клеток/мкл) при начале АРТ происходит положительная динамика, однако корреляционный анализ показал, что сила связи между исходными и конечными показателями CD4 лимфоцитов меняется: если они были высокие через 1-2 года, то через 3 и 5 лет становятся умеренными, а через 13-20 лет - слабыми. Анализ индекса коморбидности Чарлсона показал, что у 67% пациентов выявлены высокие показатели - 6 и более баллов, несмотря на молодой и средний возраст пациентов. При смерти индекс коморбидности увеличился на 20%.

Ухова И.Ф., Ермолович М.А., Самойлович Е.О.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЕСТРА ПОЛИОВИРУСОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ПАТОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ КОНТЕЙНМЕНТА

Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

На протяжении более чем 70-летнего периода мониторинга полиовирусов (ПВ) в Республике Беларусь исследовано около 39 300 различных образцов и изолировано

2 755 ПВ трех известных типов (1, 2 и 3). В настоящее время в рамках выполнения Программы глобальной ликвидации полиомиелита наибольшее внимание в мире уделяется обеспечению безопасного лабораторного хранения и обращения (контейнмента) ПВ. Для дальнейшего сохранения на своей территории коллекции ПВ каждая страна должна пройти аккредитацию ВОЗ на соответствие учреждения, определенного для работы с ПВ, требованиям контейнмента. Одним из основных элементов для получения такой аккредитации является представление максимально полного реестра сохраняемых ПВ.

Целью настоящей работы явилась систематизация эпидемиологической, вирусологической и молекулярно-генетической информации о ПВ, определенных для сохранения в Республике Беларусь в соответствии с требованиями «Глобального плана действий ВОЗ по минимизации риска, связанного с работой с ПВ в учреждениях, после ликвидации отдельных типов диких ПВ (ДПВ) и постепенного прекращения использования оральных полиовакцин».

Коллекция ПВ, отобранных для дальнейшего сохранения, состоит из 312 штаммов, в том числе 31 ДПВ и 281 – вакцинный ПВ (ВПВ). Все ПВ исследованы на перевиваемых культурах клеток в Национальном референс-центре по полиомиелиту, для большинства из них получена молекулярно-генетическая характеристика с помощью рестрикционного анализа значимых областей генома вируса (кодирующих N-концевую часть структурного белка VP1 и фрагмент вирусной 3D-полимеразы) или секвенирования (частичного или полного) генома.

Штаммы ДПВ включают шесть эталонных штаммов трех типов, а также 25 (21 – типа 1, 2 – типа 2 и 2 – типа 3) вирусов, выделенных в стране от детей с паралитическим полиомиелитом в допрививочные годы (1957-1959 гг.) и на первых этапах применения оральной полиовакцины (1960-1986 гг.). Последний ДПВ типа 1, выделенный в 1986 г. на территории Беларуси, являлся завозным случаем бульбарного паралича.

Среди штаммов ВПВ 219 относятся к типу 2, 61 – к типу 3, 1 – к типу 1. Наряду с прототипными вакцинными штаммами Себина трех типов, в их число входят ВПВ, полученные в стране из разных источников. Наибольшую ценность среди них имеют 65 (57 типа 2 и 8 – типа 3) ВПВ, полученные от детей с вакциноассоциированным паралитическим полиомиелитом. Особый интерес представляет ПВ типа 2, изолированный от ребенка с В-клеточным иммунодефицитом в Гомельской области в 2007 г. Уровень дивергенции вируса в VP1 области генома от его прародителя, вакцинного вируса Себина, составлял 1,88%, что свидетельствует о продолжительной (не менее 1,6 лет) репликации вируса в кишечнике ребенка. Такие вирусы относятся к категории ПВ вакцинного происхождения, занимающих промежуточное положение между ВПВ и ДПВ, и имеют

наибольшую эпидемиологическую значимость как способные вызывать отдельные случаи и вспышки паралитического полиомиелита.

В соответствии с требованиями контейнмента, все ПВ переданы в Республиканскую коллекцию патогенных биологических агентов, обеспечивающую сохранность вирусов в условиях 1-2 уровня биобезопасности. Составлен реестр с указанием максимально полной информации о сохраняемых в коллекции ПВ.

Федорова И.В., Баканов И.С.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В КОЛЛЕКТИВАХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

*Белорусский государственный медицинский университет
Военно-медицинский институт
г. Минск, Республика Беларусь*

Болезни органов дыхания (БОД) являются наиболее актуальной проблемой для медицинской службы Вооруженных Сил, что подтверждается их высоким удельным весом в структуре общей заболеваемости, выраженной интенсивностью эпидемического процесса и значительным коэффициентом неэффективности использования военнослужащих.

Целью исследования явилось изучение параметров эпидемического процесса БОД (острые респираторные инфекции, острый тонзиллит, острый бронхит и внебольничная пневмония) в воинских коллективах Республики Беларусь (РБ). Материалом для изучения эпидемиологических параметров явились данные официальной статистической учетной и отчетной документации в Вооруженных Силах Республики Беларусь о случаях БОД, зарегистрированных за последние 10 лет. Анализ заболеваемости проводился с использованием методов эпидемиологической диагностики.

В структуре заболеваемости инфекционными болезнями военнослужащих РБ максимальный удельный вес приходится на БОД 93,7% (95% CI 93,6–93,9). Доля остальных нозологических форм была незначительная и находится в пределах 0,003-2,8%. В структуре БОД доля заболевших ОРИ составляла 83,5%, острым тонзиллитом (7,0%), острым бронхитом (4,8%) и пневмонией (4,7%). Среднеголетний показатель заболеваемости военнослужащих ОРИ составил 3511,7 случаев на 10000, острым тонзиллитом 199,6‰, острым бронхитом 294,9‰, пневмонией 199,5‰. Сезонный рост заболеваемости БОД установлен с середины ноября до конца апреля. Проблема внебольничных пневмоний была наиболее актуальна в соединениях и частях с высокой интенсивностью обновления коллективов в связи с пополнением лицами призывного возраста.

При анализе многолетней динамики заболеваемости БОД установлена тенденция к росту интенсивности эпидемического процесса, при этом среднеголетний темп прироста отличался в зависимости от вида войск: Сухопутные войска - от 7,8 до 21%, Военно-воздушные силы и войска противовоздушной обороны 12,1%, силы специ-

альных операций – 12,0%, соединения и части Централь-
ных органов военного управления – 6,4%.

Существующие методы первичной и вторичной медицин-
цинской профилактики БОД в коллективах военнослужа-
щих требуют совершенствования, так как выраженные
тренды к росту (темпы прироста более 5%) интенсивности
эпидемического процесса БОД свидетельствуют о их не-
достаточной профилактической эффективности. Одной
из эффективных интервенций в профилактику БОД пнев-
мококковой этиологии является вакцинопрофилактика.
В целях сохранения здоровья военнослужащих Респу-
блики Беларусь является необходимым рассмотрение во-
проса вакцинации граждан мужского пола, подлежащих
призыву на срочную военную службу, в рамках Нацио-
нального календаря профилактических прививок по эпи-
демическим показаниям. Опыт специфической профи-
лактики призывников в России показал, что вакцинация
вакциной пневмококковой полисахаридной способствует
существенному снижению показателей заболеваемости
пневмококковой инфекцией, а в случае развития вне-
больничной пневмонии уменьшается риск тяжелых и
осложненных форм заболевания, летальных исходов,
значительно снижается число дней нетрудоспособности.

Хабарова А.В., Соцкая Я.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПА- ТИТОМ В, СОЧЕТАННЫМ С СИНДРОМОМ ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Луганский государ-
ственный медицинский университет имени Святого
Луки» Министерства здравоохранения Российской Федера-
ции, г. Луганск, Луганская Народная Республика*

За последние годы внимание немалого числа иссле-
дователей привлекают патогенетические аспекты воз-
никновения нарушений со стороны печени при дисбио-
тических нарушениях в кишечнике. В свою очередь,
изменение физиологических процессов в печени может
стать толчком к возникновению синдрома избыточного
бактериального роста (СИБР), который часто формиру-
ется на фоне хронической патологии гепатобилиарной
системы (ГБС).

Целью работы было исследование концентрации
«средних молекул» (СМ), как лабораторного показателя
выраженности синдрома эндогенной «метаболической»
интоксикации у больных хроническим вирусным гепати-
том В (ХВГВ), сочетанным с СИБР.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением нахо-
дилось 56 пациентов с диагнозом ХВГВ в сочетании с
СИБР в возрасте от 40 до 66 лет. Из них было 30 мужчин
(53,6%) и 26 женщин (46,2%). Все пациенты получали
этиотропную терапию – энтекавир 0,5 мг/сут. Кроме об-
щего клинического обследования у больных проводили
биохимическое исследование сыворотки крови, а именно
определение уровня СМ.

Результаты и обсуждение. При проведении биохимиче-
ского исследования было установлено, что у больных до
начала проведения лечения отмечалось увеличение об-
щей концентрации СМ в сыворотке крови. Выявленные
метаболические нарушения являются неблагоприятным
обстоятельством при лечении больных с ХВГВ, сочетан-
ным с СИБР, поскольку повышает вероятность дальней-
шего прогрессирования процесса и может обуславливать
возможность возникновения как субкомпенсации хро-
нической билиарной патологии, так и дальнейшего про-
грессирования дисбиотических нарушений.

При повторном биохимическом обследовании спустя
полгода противовирусной терапии было установлено,
что у обследованных больных отмечена некоторая по-
ложительная динамика изученных показателей, отража-
ющих функциональное состояние печени. У больных
ХВГВ, сочетанным с СИБР спустя 6 месяцев от начала
противовирусного курса лечения произошло снижение
СМ в 1,96 раза относительно начального уровня, но со-
хранилось повышение концентрации СМ в среднем в 2,2
раза относительно нормы.

Выводы. Представленные данные свидетельствуют о
том, что изолированная противовирусная терапия энте-
кавиром не способствуют полной нормализации концен-
трации СМ и ликвидации синдрома метаболической ин-
токсикации, что требует, вероятно, поиска современных
метаболически активных средств, потенциально кли-
нически и патогенетически обоснованных для лечения
больных с указанной сочетанной патологией.

*Халилова З.Т., Касимов И.А., Шаджалилова М.С.,
Бурибаева Б.И.*

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СЕКРЕТОРНЫХ ДИАРЕЙ

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) до
настоящего времени остаются актуальной проблемой во
всем мире и занимают ведущее место по распространен-
ности и высокому уровню смертности, особенно среди
детей в возрасте от 0 до 5 лет. Так, по данным ВОЗ, еже-
годно в мире регистрируется более 4 млрд случаев ОКИ,
60,0% которых приходится на ранний детский возраст
(0–5 года). У детей раннего возраста среди причин ОКИ
ведущее место занимают секреторные вирусные диареи,
которые могут вызывать внутрибольничные вспышки и
часто протекают в тяжелой форме. Ротавирусная природа
диарей во многих регионах Узбекистана составляет бо-
лее 45% всех возбудителей острых диарей.

Цель работы: оценить клиническое течение ротави-
русной инфекции (РВИ) у детей. Материалы и методы:
проанализированы медицинские карты больных, нахо-
дившихся на стационарном лечении в клинике науч-
но-исследовательского института Эпидемиологии, ми-
кробиологии, инфекционных заболеваний в отделении
кишечных болезней. В клиническое исследование вошли

55 пациентов в возрасте до 5 лет с верифицированным этиологическим диагнозом «ротавирусная инфекция». Всем больным проводились общепринятые клинические и лабораторные методы обследования. Диагноз РВИ подтверждался выявлением соответствующих серологических маркеров методом иммуноферментного анализа и с помощью полимеразной цепной реакции.

Результаты: в этиологической структуре ОД среди расшифрованных инфекций доля РВИ составила 27%. В большинстве случаев заболевание протекало по типу гастроэнтерита (71%) и в среднетяжелой форме (75%). Дети до 1 года составили 17 (31%), 1-3 лет – 30 (54%), 3-5 лет – 8 больных (15%). Заболевание протекало остро, и весь симптомокомплекс заболевания развивался в первые три дня болезни. У 87% больных отмечалось повышение температуры тела до фебрильных значений, у всех больных детей наблюдалась рвота и диарея. Интоксикационный синдром характеризовался вялостью, снижением аппетита, бледностью кожи больных. Катаральные явления в виде гиперемии зева и умеренное проявление ринита чаще наблюдалось у детей до 1 года ($p < 0,05$). Так, жидкий стул обильный, водянистый зеленого или коричневого цвета зарегистрирован у 15% больных, стул кашицеобразный и без патологических примесей до 10 раз в сутки – у 52% и более 10 раз – у 33% больных. Абдоминальный синдром в виде болей в животе часто регистрировали у детей старше 3 лет. Боли в животе не имели четкой локализации и всегда сопровождалась урчанием по ходу кишечника. Продолжительность основных клинических симптомов в разных возрастных группах была разной. Продолжительность лихорадки, рвоты, метеоризма были достоверно больше у детей младше 1 года ($p < 0,05$). Продолжительность диареи была достоверно больше у детей до 1 года – $5 \pm 0,2$ дня, у детей 1-3 лет – $4,2 \pm 0,3$ дня, 3-5 лет – $3,1 \pm 0,3$ дня.

Выводы: ротавирусная инфекция составила 27% среди верифицированных острых диарейных заболеваний. Ротавирусная инфекция у детей характеризовалась острым началом заболевания и в клинической картине преобладали среднетяжелые формы заболевания. Более выраженная манифестация и продолжительная клиническая симптоматика наблюдалось у детей до 1 года. Современное течение ротавирусной инфекции проявляется характерными клиническими изменениями, которые могут служить критериями для диагностики заболевания.

Халитова Ю.А., Жестков А.В., Мякишева Ю.В.

АНАЛИЗ СОСТАВА КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

В последние десятилетия наблюдается растущий интерес к изучению микробиоты кишечника в норме и при заболеваниях, в частности при воспалительных заболе-

ваниях кишечника (ВЗК), что в значительной степени обусловлено инновациями в области высокопроизводительных мультиомиксных технологий. Существует два основных клинических фенотипа воспалительных заболеваний кишечника: язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК).

Микробиота кишечника включает в себя множество микроорганизмов, включая бактерии, грибы, вирусы и другие. Колонизируется микробиота на коже, полости рта, дыхательных путях, мочеполовой системе и желудочно-кишечном тракте. Среди них желудочно-кишечный тракт наиболее плотно заселен разнообразными микробами. В кишечнике человека доминируют четыре основных типа бактерий: Bacteroidetes, Firmicutes, Actinobacteria и Proteobacteria. Среди них Firmicutes и Bacteroidetes составляют более 85%, в то время как Actinobacteria и Proteobacteria встречаются реже. Любые изменения в составе и функционировании этих микроорганизмов нарушают микробный гомеостаз, вызывая воспаление кишечника.

Цель: изучить таксономический состав микробиоты кишечника пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, проживающих на территории Самарской области.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 100 пациентов с ВЗК, 65 с язвенным колитом и 35 с болезнью Крона, находившихся на лечении в отделение колопроктологии Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. Было проведено определение спектра микробиоты пациентов с ВЗК проводили с использованием 16S-метагеномного анализа (ДНК-секвенатор Illumina, США).

Результаты. Анализ состава микробиоты кишечника при ВЗК в образцах выявил наличие 15 филумов и 300 родов. Наиболее распространенными оказались бактерии, принадлежащие к филумам *Proteobacteria*, *Firmicutes*. На уровне филума достоверных различий в относительной численности микроорганизмов между язвенным колитом и болезнью Крона не выявлено. В частности, у лиц с ВЗК снижается разнообразие микроорганизмов. Значительно снижены уровни высоко метаболически активной комменсальной бактерии *Faecalibacterium prausnitzii*. Однако при анализе данных отмечено преобладание среди семейства *Enterobacteriaceae* – вида *Escherichia coli*. При этом у пациентов с БК, данный вид встречается в 1,5 раза чаще, чем при ЯК.

Выводы. У пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона были выявлены изменения в видовом составе микробиоты кишечника: снижение относительной представленности потенциально полезных бактерий *Faecalibacterium prausnitzii* и увеличение относительной представленности условно-патогенных бактерий *Escherichia Coli*.

Таким образом, микробиом кишечника оказывает большое влияние на развитие и прогрессирование ЯК и БК. С помощью 16S-метагеномного секвенирования и био-

информационных технологий определяется более четкая картина динамики взаимоотношений «хозяин-микроб». Это дает новые возможности для понимания патогенеза заболевания на индивидуальном уровне и способствует выбору эффективных схем лечения.

Халитова Ю.А.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНТИТЕЛ К *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* И АНТИНЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) – распространенные хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). К ним относятся две нозологических формы: язвенный колит (ЯК) и болезнь Крона (БК). Воспалительный процесс при этом может быть активирован воздействием различных факторов, включая генетические, иммунологические, биохимические, экологические.

Диагностика данных заболеваний осуществляется с помощью физикального осмотра, тщательного сбора анамнеза, комбинации неинвазивных и инвазивных методов. Поскольку ЯК и БК имеют сходную клиническую картину, необходимо своевременное распознавание и лечение пациентов для благоприятного исхода заболевания.

На сегодняшний день ученые чаще оценивают диагностическую точность антител к *Saccharomyces cerevisiae* (ASCA) и перинуклеарных антинейтрофильных цитоплазматических антител (ANCA) как неинвазивных, серологических

маркеров ВЗК. Идентификация данных маркеров поможет выявить наличие или дифференцировать две формы ВЗК.

Цель: изучить распространенность перинуклеарных антинейтрофильных цитоплазматических антител и антител к *Saccharomyces cerevisiae* в крови пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, проживающих на территории Самарской области.

Материалы и методы. Исследовали 100 пациентов с ВЗК: 65 с язвенным колитом и 35 с болезнью Крона, находившихся на лечении в отделение колопроктологии Клиник СамГМУ. Методом иммуноферментного анализа (ИФА) были определены уровни ASCA IgG/IgA и pANCA, включая антигены-мишени: эластазу, миелопротеиназу, лактоферрин, катепсин G, белок, повышающий бактерицидную проницаемость (BPI), лизоцим и протеиназу 3 с использованием наборов ASCA IgG/IgA и ANCA combi Orgentec, Германия. Определение, включающее этапы, описанные в инструкции производителя, базируется на непрямой ферментативной иммунной реакции. Для статистического анализа данных использовался программный пакет IBMS PSS Advanced Statistics 24.0 № 5725-A54, лицензия: Z125-3301-14.

Результаты. Распространенность антител к ASCA наблюдалась у 80% пациентов с БК и у 15% с ЯК. Доля пациентов

с положительным результатом теста на маркеры ASCA IgG/IgA (65%), ASCA IgA (75%), ASCA IgG (55%) была достоверно выше в группе БК, чем с ЯК ($P < 0,001$). В свою очередь, в группе пациентов с ЯК p-ANCA встречались достоверно часто. 60% пациентов имели положительный тест хотя бы на один антиген. Против лактоферрина, эластазы, протеиназы 3 наблюдалась самая высокая распространенность p-ANCA.

Выводы. Серологические показатели, включая ASCA IgG/IgA и pANCA, PR3-ANCA, являются ценными биомаркерами ВЗК. Подтверждена высокая специфичность антител ASCA к болезни Крона и p-ANCA при язвенном колите. Определение данных антител необходимо для выявления заболевания и мониторинга его прогрессирования.

Ханенко О.Н.¹, Коломиец Н.Д.¹, Тонко О.В.¹, Романова О.Н.¹, Соколова М.В.², Лисицкая Т.И.², Раевнев А.Е.², Ключко Н.Л.²

МОНО- И СМЕШАННЫЕ ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

¹Учреждение образование «Белорусский государственный медицинский университет»

²Учреждение здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Инфекционные заболевания дыхательных путей на современном этапе изучения проблемы продолжают возглавлять рейтинг актуальных проблем общественного здравоохранения на глобальном и национальном уровнях, обуславливая высокий уровень заболеваемости и активное вовлечение в эпидемический процесс детского населения.

Целью настоящего исследования явилось изучение этиологии моно- и смешанных инфекций дыхательных путей у детей с тяжелым клиническим течением ОРИ, госпитализированных в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска (ДИКБ).

С января 2022 года по март 2024 года образцы мокроты 61 пациента в возрасте до 18 лет с тяжелым клиническим течением ОРИ были собраны в разное время от момента госпитализации в стационар и исследованы в вирусобактериологической лаборатории ДИКБ методом мультиплексной ПЦР.

У 54 пациентов было идентифицировано 160 микроорганизмов (15 видов бактерий и 8 вирусов), из которых 127 (79,4%; 95% ДИ 73,1-85,7) – бактерии, 33 (20,6%; 95% ДИ 14,4-26,9) – вирусы, т.е. в исследуемых образцах число выявленных бактерий оказалось в 3,8 раз больше, чем вирусов, $p < 0,05$.

Среди 160 микроорганизмов наиболее часто встречались бактерии *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* – по 24 микроорганизма (15%; 95% ДИ 9,5-20,5). Микроорганизмов, встречающихся до 13 раз, было 9 (*Acinetobacter calcoaceticus-baumannii* complex, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Klebsiella pneumoniae* group, *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae*, *Human Rhinovirus/Enterovirus*, *Parainfluenza virus*). Остальные 11 микроорганизмов встречались менее 5 раз (*Enterobacter cloacae* complex,

Streptococcus pyogenes, Klebsiella oxytoca, Serratia marcescens, Streptococcus agalactiae, Mycoplasma pneumoniae, Influenza (A, B), Respiratory Syncytial Virus, Adenovirus, Coronavirus, Human Metapneumovirus.

Из 54 детей бактериальные моноинфекции регистрировались у 13 (24,1%; 95% ДИ 12,7-35,5) заболевших, тогда как вирусные – только у 4 (7,4%; 95% ДИ 0,4-14,4) детей. Смешанная вирусно-бактериальная этиология заболевания установлена у 24 (44,4%; 95% ДИ 31,2-57,7) пациентов, смешанная бактериальная – у 13 (24,1%; 95% ДИ 12,7-35,5) заболевших. В целом, моноинфекция дыхательных путей регистрировалась у 17 из 54 детей или в 31,5% (95% ДИ 19,1-43,9) случаев, тогда как удельный вес ассоциированных ко-инфекций отмечался в 2,2 раза чаще – в 68,5% (95% ДИ 56,1-80,9) случаев или у 37 пациентов, $p < 0,05$.

Таким образом, результатами настоящего исследования установлено, что в анализируемый период с января 2022 г. по март 2024 г. фактором риска тяжелого клинического течения ОРИ у госпитализированных детей явилась смешанная вирусно-бактериальная этиология заболевания, которая диагностирована у 44,4% пациентов, что имеет решающее значение для лечения и рационального применения антимикробных препаратов.

**Ханенко О.Н.¹, Тонко О.В.¹, Коломиец Н.Д.¹,
Романова О.Н.¹, Селях Е.В.², Ключко Н.Л.²,
Змитрович А.И.², Гаврильчик А.Р.¹**

СТРЕПТОКОККОВЫЕ ГРУППЫ А ИНФЕКЦИИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ Г.МИНСКА

¹Учреждение образование «Белорусский государственный медицинский университет»

²Учреждение здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Целью настоящего исследования явилось изучение нозологической структуры и закономерностей эпидемического процесса инфекций, обусловленных *S. pyogenes* (СГА-инфекции), у госпитализированных детей г. Минска, с разработкой и внедрением в практическое здравоохранение алгоритма диагностики с использованием иммунохроматографического метода экспресс-диагностики.

Объект исследования: 1735 пациентов в возрасте до 18 лет, госпитализированные в 2016-2023 гг. в УЗ «Детская городская инфекционная клиническая больница» г. Минска (ДИКБ) с различными нозологическими формами СГА-инфекций.

Установлено, что наибольшее число пациентов, госпитализированных с СГА-инфекциями в ДИКБ как в период 2016-2019 гг. (-COVID-19), так и в годы наблюдения 2020-2023 гг. (+COVID-19), пришлось на респираторные формы заболеваний, составив 966 (94,2%; 95% ДИ 92,8 - 95,6) из 1026 пациентов в период -COVID-19 и 652 (92,0%; 95% ДИ 89,9-94,1) из 709 заболевших в период +COVID-19. Среди всех нозоформ СГА-инфекций первое место заняли случаи заболеваний стрептококковыми тонзиллитами: 56,0% (95% ДИ 53,0-59,0) детей в период -COVID-19 и 47,1% (95% ДИ 43,3-50,9), т.е. в

1,2 раза меньше – в период +COVID-19, $p < 0,05$. Скарлатина диагностирована у 31,0% (95% ДИ 28,2-33,8) детей в период -COVID-19 и у 36,4% (95% ДИ 32,8-40,0) в годы +COVID-19, $p > 0,05$. Стрептококковые фарингиты встречались реже и заняли третье место 7,3% (95% ДИ 6,1-8,5) случаев за весь период наблюдения, тогда как пневмонии, обусловленные *S. pyogenes*, зарегистрированы только у 7 или 0,4% (95% ДИ 0,1-0,7) пациентов. С диагнозом «рожа» в -COVID-19 и +COVID-19 периоды наблюдения госпитализировано 5,9% (95% ДИ 4,4-7,2) и 8,0% (95% ДИ 6,0-10,0) детей соответственно, т.е. в 16 раз и 11,5 раз реже по сравнению с респираторными формами заболеваний.

Таким образом, среди детей с СГА-инфекциями, госпитализированных в 2016-2023 гг. в ДИКБ, преобладали пациенты с диагнозом «стрептококковый тонзиллит» – 52,4% (95% ДИ 50,1-54,8), по сравнению с которыми доля заболевших с другими клиническими формами инфекции была достоверно меньше: в 1,6 раза – по сравнению со случаями скарлатины, в 7,2 раза – со случаями стрептококкового фарингита и в 7,8 раза – со случаями розоватого воспаления кожи, $p < 0,05$.

Для ранней диагностики стрептококкового тонзиллита и других респираторных клинических форм СГА-инфекций нами предложен и внедрен в работу ДИКБ алгоритм лабораторной диагностики с использованием иммунохроматографического экспресс-метода. В результате применения экспресс-диагностики в 1-м полугодии 2024 года положительный тест на антиген стрептококка группы А в фарингеальных образцах выявлен у 133 (32,4%; 95% ДИ 27,9-36,9) пациентов из 411 обследованных детей с подозрением на респираторную СГА-инфекцию, что позволило установить этиологический диагноз и назначить этиотропную терапию непосредственно в момент поступления пациентов в стационар.

**Ханенко О.Н.¹, Коломиец Н.Д.¹, Тонко О.В.¹,
Романова О.Н.¹, Соколова М.В.², Ключко Н.Л.²,
Гильманов В.М.¹**

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТИТОВ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

¹Учреждение образование «Белорусский государственный медицинский университет»

²Учреждение здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минск, Беларусь

Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-эпидемиологических и этиологических характеристик отитов бактериальной этиологии у госпитализированных детей.

Установлено, что из 213 детей, госпитализированных в 2023 г. в УЗ «Детская городская инфекционная клиническая больница» г. Минска с основным или сопутствующим диагнозом «отит», преобладали лица в возрасте до 1 года, от 1 до 3 лет, от 3 до 7 лет, на долю которых пришлось 35,2% (95% ДИ 28,6-41,8); 31,9% (95% ДИ 25,5-38,3), 23% (95% ДИ 17,2-28,8) соответственно, $p > 0,05$. В гендерной структуре детей

с отитами удельный вес мальчиков составил 57,7% (95% ДИ 50,9-64,5) по сравнению с девочками – 42,3% (95% ДИ 35,5-49,1), т.е. доля лиц мужского пола оказалась статистически значимо большей, $p < 0,05$. В то же время достоверные различия в гендерной структуре в отдельных возрастных группах отсутствовали. Наибольшее число госпитализаций пришлось на осенний и зимний периоды – 38% (95% ДИ 31,4-44,6) и 29,1% (95% ДИ 22,9-35,3) детей соответственно, с отсутствием достоверных различий в распределении заболевших лиц в эти сезоны года, $p > 0,05$, тогда как в июле был госпитализирован только один ребенок.

У 85,4% (95% ДИ 80,6-90,2) детей патологический процесс характеризовался гнойным характером воспаления, у 14,6% (95% ДИ 9,8-19,4) – экссудативным, $p < 0,05$. Для 21,6% (95% ДИ 16,0-27,2) пациентов на этапе госпитализации были установлены экстренные клинические показания для проведения парацентеза.

По результатам изучения видового состава микрофлоры, изолированной в мазках из уха /отделяемом из среднего уха у 213 госпитализированных детей с отитами, установлено, что идентифицированные штаммы ($n=296$) отнесены к различным видам микроорганизмов. Этиологически значимыми бактериальными патогенами у детей с отитами выступали *S. pneumoniae*, *H. influenzae* и *S. aureus*, на которые пришлось 43 (14,5%; 95% ДИ 10,5-18,5); 27 (9,1%; 95% ДИ 5,7-12,5) и 20 (6,8%; 95% ДИ 3,8-9,8) изолятов соответственно. Установлено, что штаммы *S. pneumoniae* и *H. Influenzae* в 2,9 и 3 раза чаще встречались в отделяемом из уха у детей с 2-ми отитами по сравнению с пациентами с 1-м воспалительным процессом среднего уха, тогда как для *S. aureus* были отмечены обратные закономерности с выделением в 3 раза чаще при 1-х отитах по сравнению с 2-ми, $p < 0,05$. При этом, если *S. pneumoniae* и *H. influenzae* обуславливали почти в 100% случаев гнойный характер отита у госпитализированных детей, то *S. aureus* – гнойный и экссудативный процесс воспаления в равных соотношениях.

Таким образом, среди детей с отитами, госпитализированных в инфекционный стационар в 2023 году, наибольшее число – 90,1%, пришлось на возраст до 7 лет. Результаты настоящего исследования предоставляют важную информацию об отдельных эпидемиологических, клинических особенностях и этиологической характеристике отитов у педиатрической когорты пациентов, что поможет реализовать дальнейшее совершенствование стратегии профилактики и контроля пневмококковой и гемофильной инфекций среди населения Республики Беларусь.

Ханзадех Мохаммадмоин, Никитина Н.Н.,
Шайдуллина Э.В.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОМА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА, ВОЗРАСТА, ОБРАЗА ЖИЗНИ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгород-

ский государственный университет имени Ярослава Мудрого», г. Великий Новгород, Россия

Курение сигарет и воздействие никотина способствуют кариесогенной активности микроорганизмов полости рта, особенно бактерий, которые приводят к образованию среды, восприимчивой к кариесу (приводит к увеличению выработки кислоты), гингивиту, абсцессам

В ходе работы было обследовано 6 пациентов (в возрасте 18-25 лет) городской стоматологической поликлиники. Проведен анализ образа жизни, наличия вредных привычек, проживания. Был проведен отбор материала из полости рта и проанализированы особенности микробиологических культур биоматериала от пациентов с поражением слизистой оболочки полости рта. Во всех пробах пациентов содержалась патогенная кариесогенная микрофлора.

У всех пациентов подавляющее большинство микроорганизмов было представлено грамположительными кокками, представителями рода *Staphylococcus* и *Streptococcus* spp. Стафилококк был представлен 2 видами, среди которых преобладал *Staphylococcus aureus*. Среди *Streptococcus* spp. у больных с хроническими формами чаще всего выделяли гемолитические виды (1 пациент). Кроме того, в микробном ландшафте были широко распространены грамотрицательные бактерии. Среди них *Klebsiella* spp. преобладал. *Escherichia coli* встречалась редко, в виде единичных культур. У 3 пациентов грамотрицательные бактерии присутствовали в микробном ландшафте в небольших количествах, а подавляющее большинство грамположительных кокков было представлено *Streptococcus* spp. У всех пациентов в образцах слизистой оболочки содержалась грибковая микрофлора, основным представителем которой были дрожжи *Candida albicans*.

Употребление сигарет создает условия для размножения кариесогенных, что приводит к возникновению таких патологических состояний, как кариес, воспаления и т. д. в полости рта. Никотин и другие факторы усиливают рост *Streptococcus mutans*, лактобактерий, *Streptococcus gordonii*, *Actinomyces* и *Candida albicans*. Комменсальные бактерии *Streptococcus sanguinis* менее конкурентоспособны в присутствии никотина. Курение влияет на слюну, уменьшая ее буферную способность, значительно снижает скорость выработки слюны и усугубляет заболевания полости рта и зубов, связанные с сухостью во рту, такие как гингивит, повышенная подвижность зубов, образование зубного камня и неприятный запах изо рта. (1)

Хлынина Ю.О., Арова А.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КИШЕЧНОГО ИЕРСИНИОЗА У ПОДРОСТКА.

Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград, Россия

Кишечный иерсиниоз (КИ) представляет собой сапронозное заболевание, этиологическим фактором которого является грамотрицательная бактерия *Y. enterocolitica*.

Клиническая картина заболевания полиморфна, сопровождается поражением многих органов и систем и нередко принимает затяжной и рецидивирующий характер. КИ регистрируется повсеместно в разных регионах страны, в пределах от 0.4% до 22%, при этом зачастую остается не диагностируемым и протекает под маской других инфекций. Актуальность изучения проблемы заключается в формировании неблагоприятных исходов болезни. Доказано, что КИ может стать триггером для развития ревматоидного артрита, гломерулонефрита, синдрома Рейтера, болезни Крона, что существенно повышает значимость ранней диагностики и тактики терапии заболевания.

Приводим описание клинического течения КИ у подростка 15 лет. Девочка находилась на стационарном лечении в инфекционном отделении ГБУЗ ВОДКБ с 03.06.2024 по 21. 06.2024. Заболела остро 26.05.2024 с повышения температуры до 40С, появления пятнисто-папулезной сыпи на туловище. Получала парацетомол, кагоцел – без эффекта. На 2 сутки больная осмотрена педиатром, выставлен диагноз «Скарлатина», назначен азитромицин (в анамнезе аллергическая реакция на цефтриаксон), симптоматическая терапия. На фоне антибиотикотерапии состояние ребенка оставалось без динамики, сохранялась фебрильная температура, высыпания усилились. На 8-й день заболевания девочка была госпитализирована в стационар в состоянии средней степени тяжести. На коже спины, живота, конечностей отмечалась обильная мелкоточечная, местами пятнисто-папулезная сыпь на гиперимированном фоне, на кистях и стопах – с геморрагическим компонентом. На коже лба отмечалось обильное чешуйчатое шелушение, на груди - отрубевидное. Слизистые оболочки ротовой полости умеренно гиперимированы чистые, налетов нет. Язык с гипертрофированными сосочками. Со стороны легких и сердца - без патологии. Живот мягкий, пальпировалась печень по краю реберной дуги. Стул оформлен. Эпидемиологический анамнез – без особенностей. В ОАК от 04.06.2024г – умеренный нейтрофилез, ускорение СОЭ до 30мм/ч, в биохимическом анализе крови : АЛТ – 10,08 Ед/л, АСТ – 13,88 Ед/л, общий билирубин – 4,01 мкмоль/л, СРБ – 9,55мг/л. Стерептотест при поступлении – отрицательный. Антитела IgM, IgG к иерсиниозу и псевдотуберкулезу методом ИФА – не обнаружены. В РПГА на третьей недели болезни на *Y.enterocolitica* O3 определен титр– 1:160. При бактериологическом посеве кала была выделена *Y.enterocolitica*. Проведена коррекция антибактериальной терапии (амикацин, левомицетин) в возрастных дозировках, сорбенты, антигистаминные препараты. На фоне проводимой терапии состояние ребенка улучшилось: температура снизилась на 3-и сутки, сыпь померкла на 5 день, выписана в удовлетворительном состоянии.

Данный клинический случай показывает, что кишечный иерсиниоз может протекать с симптомами выраженной интоксикации и скарлатиноподобной экзантемы при

сохраненной функции желудочно-кишечного тракта.

Хомбак О.А.¹, Матиевская Н.В.¹, Ершова М.В.²
ИНФОРМАТИВНОСТЬ СЕРДЦЕВИННОГО ВГС
АНТИГЕНА В ДИАГНОСТИКЕ ВГС-ИНФЕКЦИИ

¹Гродненский государственный медицинский университет

²Гродненская университетская клиника

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Сердцевинный антиген вирусного гепатита С (core АГ ВГС) — это высоко консервативный антигенный белок внутреннего капсида вируса.

Цель исследования. Оценить информативность сердцевинного ВГС антигена в диагностике ВГС-инфекции

Материалы и методы. Объектом исследования были 305 пациентов с хронической ВГС-инфекцией, диагноз был подтвержден выявлением РНК ВГС методом ПЦР. Пациенты были разделены на 3 группы исследования: 1-группа - 201 пациент с моно ВГС-инфекцией, без противовирусного лечения прямыми противовирусными препаратами (ПППД) (возраст, Ме, (Q25;75) - 43(36;56), пациенты мужского пола - 55.22%, генотип 1 – 105(55,26%); генотип 3 – 78(41.05%); 2-я группа - 53 пациента с коинфекцией ВГС/ВИЧ без противовирусного лечения ВГС-инфекции ПППД (возраст, Ме, (Q25;75) - 43(39;46), пациенты мужского пола - 77.36%; генотип 1 – 23(43.4%); генотип 3 – 30(56.6%); 3-я группа - 51 пациент с моно ВГС- инфекцией без коинфекций ВИЧ и ВГВ после лечения ПППД (возраст, Ме, (Q25;75) - 43(33;55), пациенты мужского пола - 49.02%; генотип 1 – 29(58%); генотип 3 – 20(40%). Выявление core АГ ВГС производилось методом иммунохимического анализа на автоматическом иммунохимическом анализаторе ARCHITECT ABBOTT i1000SR. Для статистического анализа использовали язык программирования «R» версии 4.1.0 с пакетом расширения «ggplot2». Данные представлены в виде Ме (Q25;Q75).

Результаты. У пациентов 2 группы исследования установлен более высокий уровень core АГ ВГС при сравнении с 1 и 3-й группами (1860.4(380.8;5642) против 266.6 (18.2;2124.8) и 2.9(2;3.9) fmol/l, соответственно. Частота совпадения результатов исследования core АГ ВГС с РНК ВГС во 2-й группе (ВИЧ/ВГС) составила 100%, в 1-й группе 84,6%. Наиболее высокий показатель несовпадения отмечен в 3-й группе пациентов, после получения ПППД, так как у 21(41,2%) пациента отмечен слабо положительный уровень core АГ ВГС (>3 fmol/l), в то время как по данным РНК ПЦР имел место неопределяемый уровень вирусной нагрузки ВГС. Дискордантные результаты обоих тестов в 1-й группе были установлены у пациентов с низкой вирусной нагрузкой ВГС, Ме (Q25;Q75) - 1100 (0;4450) коп/мл, в то время как совпадение результатов тестирования отмечено при более высокой вирусной нагрузке ВГС - 789000 (39400;3340000) коп/мл (p<0,05). Чувствительность и специфичность core АГ ВГС в 1 и 2 группах пациентов до лечения ПППД (n=254) в качестве подтверждающего теста ВГС-инфек-

ции в сравнении с определением РНК ВГС (ПЦР) при референсном значении реактивного результата тестирования на core АГ ВГС, равном 3 и более fmol/l, составили 87.8% и 58.8%, соответственно.

Выводы. Определение core АГ ВГС можно использовать в качестве подтверждающего теста для диагностики ВГС-инфекции у анти-ВГС-позитивных пациентов с чувствительностью 87.8%, специфичностью - 58.8%. Ложноотрицательные результаты определения core ВГС антигена отмечены у пациентов с низкой вирусной нагрузкой ВГС. В связи с этим при отрицательном (менее или равном 3 fmol/l) результате определения АГ core HCV анти-ВГС позитивные пациенты должны направляться на определение РНК ВГС методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) для исключения ложноотрицательных результатов тестирования.

Хостелиди С.Н.^{1,2}, Козлова О.П.¹, Шадривова О.В.¹, Шагдилеева Е.В.¹, Борзова Ю.В.¹, Смирнов С.А.², Сатурнов А.В.², Успенская О.С.², Рысев А.В.³, Пичугина Г.А.³, Гусев Д.А.⁴, Завражнов А.А.⁵, Колбин А.С.^{6,7}, Рубинчик В.Е.⁸, Танилова Л.И.⁹, Журавель С.В.¹⁰, Шурпицкая О.А.¹, Богомолова Т.С.¹, Оганесян Э.Г.¹, Игнатьева С.М.¹, Тараскина Е.А.¹, Васильева Н.В.¹

ЭТИОЛОГИЯ ИНВАЗИВНЫХ МИКОЗОВ В ОРИТ (АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕГИСТРОВ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКОЛОГИИ, АЛЛЕРГОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ СЗГМУ ИМ.И.И.МЕЧНИКОВА, НА БАЗЕ НИИ МЕДИЦИНСКОЙ МИКОЛОГИИ ИМ. П.Н. КАШКИНА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЯ)

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова (кафедра клинической микологии, аллергологии и иммунологии; НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина; кафедра медицинской микробиологии), г. Санкт-Петербург, Россия

²Ленинградская областная клиническая больница, г. Санкт-Петербург, Россия

³НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург, Россия

⁴Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина, г. Санкт-Петербург, Россия

⁵Городская Мариинская больница, г. Санкт-Петербург, Россия

⁶Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова (кафедра клинической фармакологии); г. Санкт-Петербург, Россия

⁷Детская городская больница №1, г. Санкт-Петербург, Россия

⁸Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова, г. Санкт-Петербург, Россия

⁹Межрегиональный клинко-диагностический центр, г. Казань, Россия

¹⁰НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, г. Москва, Россия

Инвазивные грибковые инфекции (ИГИ) составляют до 19% и являются одной из основных причин смертности пациентов в критическом состоянии (до 40%). Наиболее часто у пациентов в ОРИТ диагностируют инвазивный кандидоз, но в последние годы выявля-

ют и других возбудителей – *Aspergillus* spp., *Mucorales* spp., *Fusarium* spp. и т.д..

Материалы и методы. Мы наблюдали более 2300 пациентов с ИГИ с 1998 по 2023 год. Для постановки диагноза использовали критерии EORTC/MSG (2019, 2020).

Результаты собственных исследований. В исследование включили 2347 пациента с ИГИ в течение 26 лет, по данным регистров кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова (на базе НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина, Санкт-Петербург, Россия). В ОРИТ на период постановки диагноза находилось 806 пациентов, что составило 34% от общей когорты (51% мужчины, 90% взрослые). Из них пациенты с инвазивным кандидозом – 69%, инвазивным аспергиллезом – 17%, редкими инвазивными микозами – 14%.

Инвазивный кандидоз (ИК) в ОРИТ диагностировали у 555 пациентов (92% взрослые). Установлено, что возбудителями ИК у взрослых были: *Candida albicans* (45%), *Candida parapsilosis* (13%), *Nakaseomyces glabrata* (9%), *Candida auris* (9%), *Candida tropicalis* (7%), *Pichia kudriavzevii* (2%), *Candida guilliermondii* (2%), *Candida dubliniensis* (2%), *Candida intermedia* (1%), *Candida lusitania* (1%), *Candida metapsilosis* (1%), *Candida norvegensis* (1%), *Candida famata* (1%), а *Candida inconspicua* (1%), *Candida lipolytica* (1%), *Candida* spp. (3 %). Тест на чувствительность к противогрибковым лекарственным средствам (ПГЛС) проводили у 74%. Полирезистентные штаммы не зарегистрированы. Все выделенные штаммы *Candida auris* были резистентными к азолам и чувствительными к эхинокандинам. Общая 30-дневная летальность от ИК в ОРИТ - 67%. Возбудителями ИК у детей были: *C. albicans* (38%), *C. parapsilosis* (24%), *C. famata* (9%), *C. guilliermondii* (7%), *C. tropicalis* (4%), *C. pelliculosa* (4%), *C. krusei* (4%), *C. lipolytica* (2%), *Candida* spp. (8%). Тест на чувствительность к ПГЛС выполняли у 64%. Полирезистентные штаммы не зарегистрированы. Общая 30-дневная выживаемость детей с ИК в ОРИТ составила 78%.

Инвазивный аспергиллез (ИА) в ОРИТ диагностировали у 135 пациентов (81% взрослые). Возбудителями ИА у взрослых были: *A. fumigatus* (54%), *A. niger* (22%), *A. flavus* (17%), редкие виды *Aspergillus* (7%). Общая 12-недельная выживаемость составила 48%. У детей возбудителями были: *A. niger* (75%) и *A. flavus* (25%). Общая 12-недельная выживаемость составила 52%. В регистр больных редкими ИГИ включили 114 пациентов, находящихся в ОРИТ (88% взрослые). При посеве биосубстратов возбудителя в культуру выделили у 64% больных мукомикозом: *Rhizopus* spp. (46%), *Rhizomucor* spp. (18%), *Lichtheimia* spp. (14%), *Mucor* spp. (12%). Общая 12-недельная выживаемость больных мукомикозом – 37%. У детей в ОРИТ причиной мукомикоза были: *Lichtheimia* spp. (33%), *Rhizopus* spp. (33%), *Rhizomucor* spp. (17%), *Mucor* spp. (17%). Общая выживаемость больных мукомикозом в течение трех

месяцев составила 36%. Возбудителями других редких плесневых ИГИ в ОРИТ были (100% взрослые): *Fusarium spp.* (35%), *Paecilomyces spp.* (25%), *Acremonium spp.* (10%), *Trichoderma spp.* (10%), *Exophiala spp.* (5%), *Scopulariopsis spp.* (5%), *Scedosporium spp.* (5%), *Cladosporium spp.* (5%). Общая 12-недельная выживаемость больных редкими плесневыми микозами - 50%. Возбудителями ИГИ, вызванными редкими дрожжеподобными грибами, были (100% взрослые): *Trichosporon spp.* (40%), *Rodotorula spp.* (33%), *Geotrichum spp.* (17%), *Saccharomyces spp.* (7%), *Malassesia spp.* (3%). Общая 30-дневная выживаемость - 40%.

Выводы: наиболее часто в ОРИТ диагностируют ИК и ИА. Полирезистентные к антимикотикам возбудители ИГИ на 2023 год не зарегистрированы. Общая выживаемость больных ИГИ в ОРИТ составляет 36 – 78%.

**Хохлова З.А., Лоншакова Т.Н., Серeda Т.В.,
Батаева М.Е.**

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В КУЗБАССЕ В 2022 ГОДУ

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Новокузнецк, Россия

Цель. Проанализировать эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции (ВИЧ-И) в Кемеровской области-Кузбассе (КО).

Материалы и методы. Проведен анализ заболеваемости ВИЧ-И в КО за 2022 год по данным официальной статистики.

Результаты. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-И в Российской Федерации (РФ) по итогам 2022 г. оценивается как неустойчивая. Показатель заболеваемости составил 43,29 на 100 тыс. нас. В РФ ВИЧ-И распространена повсеместно, при этом в КО заболеваемость ВИЧ превысила среднюю по стране почти в 2 раза – 79,81 на 100 тыс. нас. (по данным гос. доклада по КО – 80,25 на 100 тыс. нас.). Пораженность ВИЧ-И в КО на 31 декабря 2022 г. составила 2039,5 живущих с ВИЧ на 100 тыс. нас. (по РФ – 794,7 на 100 тыс. нас.), таким образом, КО вошла в число 24 субъектов с наибольшей пораженностью. Также КО отнесена к регионам с наибольшей заболеваемостью ВИЧ-И среди детей в возрасте до 17 лет: по итогам 2022 г. показатель 7,1 на 100 тыс. (в РФ – 2,03 на 100 тыс. нас.). Заболеваемость ВИЧ-И регистрируется во всех городах КО. Следует подчеркнуть, что в 22 административных территориях уровень заболеваемости ВИЧ-И превышает среднеобластной показатель. Лидерами по заболеваемости ВИЧ являются муниципальные округа: Промышленновский – 161,7 на 100 тыс. нас.; Ленинск-Кузнецкий – 152,1 на 100 тыс. нас.; Прокопьевский – 130,4 на 100 тыс. нас.; Мысковский – 121,3 на 100 тыс. нас.; Кемеровский – 118,3 на 100 тыс. нас.

Путь передачи в 2022 г. установлен в 100,0 % случаев, заражение ВИЧ-И при гетеросексуальных контактах зарегистрировано среди 85,2 % ВИЧ-инфицированных; среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики,

показатель выявляемости составил 1,17 %.

В возрастной структуре выявленных случаев преобладает население в возрасте 30–39 лет – 39,8 %, 40–49 лет – 35,5 %.

Доля новых случаев ВИЧ-И среди детей до 17 лет составила в 2022 г. 1,9 % – 40 случаев. Удельный вес ВИЧ-инфицированных лиц, выявленных в возрасте 15–17 лет, – 1,75 % – 33 подростка.

Охват диспансерным наблюдением ВИЧ-инфицированных составил 93,5% от числа подлежащих – 34871 человек. Лечение антиретровирусными препаратами в 2022 г. получали все нуждающиеся больные с ВИЧ-И – 34517 человек, что составило – 92,6 % от числа состоящих на диспансерном наблюдении. Прервали лечение в 2022 г. 1510 человек, из них умерло 953 человека.

В целях профилактики вертикального пути передачи ВИЧ-И в 2022 г. диспансерным наблюдением охвачено 542 ВИЧ-инфицированных беременных женщин – 99,3 % от числа подлежащих наблюдению. Поддерживается высокий уровень охвата трехэтапным курсом химиопрофилактики пар мать – ребенок, в 2022 г. – 98,15 %.

За весь период наблюдения в КО умерло 28433 ВИЧ-инфицированных, в том числе в 2022 г. – 2170 человек. Среди причин летальных исходов больных ВИЧ-И в 38,9 % случаев отмечалось присоединение туберкулеза.

Закключение. В настоящее время преобладающим путем передачи ВИЧ-И в КО является половой. Общая пораженность ВИЧ-И в КО превышает пораженность по стране почти в 3 раза. Заболеваемость ВИЧ-И в КО превышает заболеваемость в РФ в 2 раза. Заболеваемость ВИЧ-И среди детей превышает таковую по РФ в 3 раза. Полученные результаты подчеркивают высокую напряженность эпидемиологической ситуации по ВИЧ-И в КО.

Цеймах Е.А.¹, Зинченко В.Ю.^{1,2}, Калашников А.В.¹, ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА И ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ФЛЕГ- МОНАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ, ОСЛОЖНЕННЫХ СЕПСИСОМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КРИОСУПЕРНА- ТАННОЙ ФРАКЦИИ ПЛАЗМЫ.

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ Россия.

²КГБУЗ «Городская больница № 8» г. Барнаул, Россия

Цель. Оценить изменения раневого процесса и общего состояния у септических больных с распространенными флегмонами мягких тканей при использовании криосупернатантной фракции плазмы в сравнении со свежезамороженной плазмой.

Материалы и методы. За основу исследования взяты 61 септический больной с распространенными флегмонами мягких тканей, проходивших лечение в отделении гнойной хирургии Городской больницы № 8, г. Барнаул. Из них гнойные флегмоны были у 28 (45,9%) больных, гнилостные - у 3 (4,9%) больных, некротические – у 30

(49,2%) больных. При этом по распространенности субфасциальные флегмоны были у 28 (45,9%) больных, а межмышечные - у 33 (54,1%) больных. Всем больным после вскрытия гнойно-некротических очагов назначалась комплексная терапия, для воздействия на все звенья патогенеза заболевания, и включала антибактериальные препараты, подобранные согласно чувствительности микрофлоры, дезинтоксикационную терапию с коррекцией водно-электролитных нарушений, криоплазменно-антиферментную терапию (КАК) (криосупернатантная плазма (КСНП) или свежемороженая плазма (СЗП), гепарин, ингибиторы протеиназ) для коррекции нарушений микроциркуляции, и по показаниям блокада протонной помпы, физиолечение, деконтаминация кишечника. Для сравнения выделено 2 группы больных. Основная группа включала 29 (47,5%) человек, которым в составе КАК проводились трансфузии КСНП, а группа сравнения 32 (52,5%) человека, которым в составе КАК проводились трансфузии СЗП.

Результаты. В процессе лечения оценивалось общее состояние пациента и течение раневого процесса. Болевой синдром купировался в первой группе на $8,1 \pm 0,98$ сутки, во второй на $8,2 \pm 1,1$ сутки ($p > 0,5$). Нормализация окраски кожных покровов в первой группе происходила на $7,0 \pm 1,33$ сутки, во второй на $7,3 \pm 1,5$ сутки ($p > 0,5$). Температура тела нормализовывалась в первой группе на $6,55 \pm 1,09$ сутки, во второй на $6,7 \pm 1,2$ сутки ($p > 0,5$). Отеки купировались в первой группе на $7,7 \pm 0,9$ сутки, во второй на $7,6 \pm 0,99$ сутки ($p > 0,5$). Отсутствие гнойного отделяемого из раны в первой группе наблюдалось на $6,2 \pm 1,3$ сутки, во второй на $6,5 \pm 1,6$ сутки ($p > 0,5$). Отсутствие некрозов в ране в первой группе отмечалось на $6,7 \pm 1,1$ сутки, во второй на $8,9 \pm 1,8$ сутки ($p < 0,001$). Заполнение ран грануляционной тканью в первой группе происходило на $7,4 \pm 1,2$ сутки, во второй на $11,1 \pm 1,9$ сутки ($p < 0,001$). Отрицательный бактериологический посев экссудата из раны в первой группе получали на $9,9 \pm 1,6$ сутки, во второй на $12,1 \pm 2,2$ сутки ($p < 0,05$). Летальным исходом лечение завершилось в 1 группе в 4 (13,8%) случаях, а во второй в 9 (28,1%) случаях ($p < 0,05$).

Закключение. При применении КСНП в сравнении с СЗП в составе комплексного лечения септических больных не отмечено отличий по нормализации общего состояния больных, однако течение раневого процесса улучшалось, так в более ранние сроки отсутствовали некрозы в ранах, заполнение ран грануляционной тканью происходило быстрее и в более ранние сроки получен отрицательный бактериологический посев экссудата из раны. Так же в первой группе летальность была в 2,1 раза ниже.

**Цеймах Е.А.¹, Зинченко В.Ю.^{1,2}, Лавриненко О.Ю.¹,
ПРИМЕНЕНИЕ КРИОПЛАЗМЕННО-АНТИФЕРМЕНТНОЙ ТЕРАПИИ И ДЕКОМПРЕССИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ**

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский

университет» МЗ России.

²КГБУЗ «Городская больница № 8» г. Барнаул, Россия

Цель. Оценить эффективность декомпрессии мягких тканей совместно с использованием криоплазменно-антиферментной терапии в комплексном лечении больных с тяжелыми формами рожистого воспаления

Материалы и методы. Для анализа взяты 32 больных с рожистым воспалением, проходивших лечение в гнойной хирургии Городской больницы № 8, г. Барнаул. Эритематозно-буллезная форма рожистого воспаления наблюдалась у 7 (21,9%) больных, эритематозно-геморрагическая форма — у 10 (31,2%) больных, буллезно-геморрагическая форма — у 15 (46,9%) больных. По локализации воспалительный процесс был на нижних конечностях у 21 (67,7%) больного, на верхних - у 11 (34,3%) больных. При поступлении у больных как осложнение основного заболевания был сепсис. Бактериологически подтвержденный сепсис был у 15 (46,9%) больных. Больным выполнено развернутое исследование системы гемостаза: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ), тромбиновое время (ТВ), антитромбин III (АТIII), фибриноген, ортофенантролиновый тест (ОФТ), XIIa-калликреинзависимый фибринолиз (XIIa-3Ф), количество тромбоцитов. Назначено базисное комплексное лечение (антибактериальная терапия, дезинтоксикационная терапия, коррекция водно-электролитных нарушений, анальгетики, жаропонижающие, по показаниям блокада протонной помпы, деконтаминация кишечника). Выделено 2 группы больных. В 1-й группе 15 (46,9%) больных, включены помимо базисной терапии декомпрессия мягких тканей (управляемая абактериальная среда (УАС)), а так же криоплазменно-антиферментная терапия (КАК) (трансфузии свежемороженой плазмы (СЗП) или криосупернатантной плазмы (КСНП), гепарин, ингибиторы протеолиза), во 2-й группе 17 (53,1%) больных проводилась только базисная терапия.

Результаты. Анализ полученных в ходе исследования данных указывал на развитие у больных тромбогеморрагического синдрома, о чем свидетельствовали изменения общих коагуляционных тестов (АЧТВ $42,9 \pm 6,49$ с, при норме $35,1 \pm 3,6$ с, ПТВ $19,1 \pm 3,5$ с, при норме — $16,4 \pm 0,9$ с), тестов конечного этапа свертывания (ТВ — $25,7 \pm 4,17$ с, при норме — $15,5 \pm 0,9$ с, фибриноген — $7,95 \pm 2,05$ г/л, при норме — $3,4 \pm 0,7$ г/л), снижение уровня физиологических антикоагулянтов (АТIII — $64,67 \pm 3,1$ %, при норме — $100,0 \pm 8,0$ %), нарастание тромбинемии (ОФТ — $18,1 \pm 3,7$ г/100мл, при норме — $3,4 \pm 0,4$ г/100мл), депрессия фибринолиза (XIIa-3Ф — $44,1 \pm 7,7$ мин, при норме — $7,3 \pm 2,7$ мин), увеличение уровня тромбоцитов ($430,1 \pm 109,2 \times 10^9$ /л, при норме — $240,0 \pm 14,0 \times 10^9$ /л) ($p < 0,05$). На фоне лечения у больных 1 группы симптомы воспаления купировались на $11,7 \pm 1,8$ сутки, а во второй на $17,5 \pm 2,1$ сутки ($p < 0,05$). Развитие некротического фасциита с последующим его вскрытием в 1 группе отмечено у 4 (25%) больных, а во второй у 9 (52,9%) больных ($p < 0,05$). Летальный исход в

1 группе был у 3 (18,8%) больных, а во второй у 7 (41,2%) больных ($p < 0,05$).

Закключение. Включение в состав комплексного лечения больных тяжелыми формами рожистого воспаления декомпрессии мягких тканей (УАС) и КАК способствует улучшению результатов лечения, а именно более быстрому купированию симптома воспаления (на 5,8 суток), снижению прогрессирования некротических изменений мягких тканей в 2,1 раза и летальности в 2,1 раза.

Цеймах И.Я., Богачев Д.Е.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ФОЛАТНОГО МЕТАБОЛИЗМА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГИПОКСЕМИЧЕСКОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ (COVID-19)

*Алтайский государственный медицинский университет,
г. Барнаул, Российская Федерация*

Цель. Оценить влияние нарушений фолатного метаболизма и их коррекции путем применения в комплексном лечении фолиевой кислоты и витамина В12 на продолжительность гипоксемии у больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19.

Материалы и методы. В открытое проспективное сравнительное исследование было включено 77 госпитализированных в период с июня 2021 г. по апрель 2023 г. больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19. Диагноз был подтвержден выделением РНК SARS-CoV-2 из верхних дыхательных путей пациентов в сочетании с симптомами пневмонии по данным компьютерной томографии (КТ) легких. В основную группу были включены 29 больных, получавших в комплексе со стандартной терапией фолиевую кислоту, цианокобаламин и пиридоксина гидрохлорид. В группу сравнения вошли 48 пациентов, получавших стандартное лечение. Пациенты основной группы были старше, чем в группе сравнения, соответственно $71,8 \pm 11,0$ лет и $62,9 \pm 14,3$ лет ($p = 0,005$). Мужчин в основной группе было 16 человек (55%), в группе сравнения – 23 человека (48%; $p = 0,7$). Изучаемые группы не отличались по статусу курения, удельному весу сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний, частоте назначения лекарственных средства с предполагаемой активностью в отношении коронавируса SARS-CoV-2, удельному весу пациентов с гипоксемической дыхательной недостаточностью.

Результаты. До лечения пациенты основной группы и группы сравнения были сопоставимы по уровню сывороточного гомоцистеина, соответственно $10,647 \pm 3,571$ мкмоль/л и $10,655 \pm 5,143$ мкмоль/л ($p = 0,714$). После лечения в основной группе больных уровень гомоцистеина снизился, составив $8,063 \pm 2,400$ мкмоль/л против $10,490 \pm 4,534$ мкмоль/л ($p = 0,022$) в группе сравнения, где этот показатель не претерпел изменений. В исследуемых группах при госпитализации наблюдался одинако-

вый удельный вес пациентов с гипоксемическим типом дыхательной недостаточности ($\text{SaO}_2 \leq 93\%$) – 11 человек (38 %) в основной группе и 23 человека (48 %; $p = 0,536$) в группе сравнения. Продолжительность периода гипоксемии составила $3,583 \pm 3,059$ дней в основной группе и $5,043 \pm 2,804$ ($p = 0,183$) дней в группе сравнения. На модели множественного линейного регрессионного анализа было показано влияние (коэффициент регрессии $\beta \pm \sigma$) уровней сывороточного гомоцистеина ($-0,216 \pm 0,0585$; $p = 0,008$), холестерина ($4,230 \pm 0,556$; $p < 0,001$), липопротеидов низкой плотности ($-4,533 \pm 0,533$; $p = < 0,001$), ферритина ($0,00935 \pm 0,00198$; $p = 0,002$), С-реактивного белка ($0,0414 \pm 0,00623$; $p < 0,001$) на сокращение продолжительности периода гипоксемической дыхательной недостаточности у больных с COVID-19. Комплекс этих факторов обусловил в 97% вариабельности продолжительности гипоксемии у этой категории пациентов.

Закключение. Показатели сывороточного гомоцистеина, холестерина, липопротеинов низкой плотности, ферритина, С-реактивного белка до начала терапии, отражающие нарушения фолатного метаболизма на фоне воспаления и окислительного стресса, в комплексе обладают высокой ценностью для прогнозирования продолжительности периода гипоксемической дыхательной недостаточности у больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19.

Цеймах И.Я., Богачев Д.Е.

ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ФОЛАТНОГО МЕТАБОЛИЗМА НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА ЭЛИМИНАЦИИ РНК КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 У БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ (COVID-19)

*Алтайский государственный медицинский университет,
г. Барнаул, Российская Федерация*

Цель. Оценить влияние коррекции нарушений фолатного метаболизма с применением в комплексном лечении фолиевой кислоты, цианокобаламина и пиридоксина гидрохлорида на продолжительность периода элиминации РНК коронавируса SARS-CoV-2 из дыхательных путей больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19.

Материалы и методы. В открытое проспективное сравнительное исследование, проведенное в период с июня 2020 г. по октябрь 2020 г. было включено 117 больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19. Диагноз был подтвержден выделением РНК SARS-CoV-2 из верхних дыхательных путей пациентов в сочетании с симптомами вирусного поражения легких по данным компьютерной томографии (КТ) легких. В основную группу были включены 78 пациентов, предоставивших согласие на прием в комплексном лечении фолиевой кислоты, витаминов В12 и В6. В группу сравнения вошли 39 пациентов, получавших стандартное лечение. Возраст больных основной группы был $57,8 \pm 13,5$ лет, группы сравнения – $57,2 \pm 12,0$ лет ($p = 0,833$). Мужчин в основной группе было 32 человека (41%), в группе сравнения – 13 человек (33%; $p = 0,545$).

Изучаемые группы не отличались по статусу курения, коморбидности, частоте назначения лекарственных средства с предполагаемой активностью в отношении коронавируса SARS-CoV-2, удельному весу пациентов, нуждавшихся в длительной кислородотерапии.

Результаты. Продолжительность COVID-19 на момент госпитализации была одинаковой в основной группе и группе сравнения, составив соответственно $6,6 \pm 4,8$ дней и $6,5 \pm 4,0$ дней ($p=0,648$). Построенная модель логистического регрессионного анализа включала прогностические факторы с оценкой коэффициента регрессии и его стандартного отклонения ($\beta \pm \sigma$); отношение шансов (95% доверительный интервал) достижения отрицательного результата РНК SARS-CoV-2 к 7-му дню госпитализации. На продолжительность периода элиминации РНК коронавируса оказывали влияние: степень уменьшения концентрации сывороточного гомоцистеина на фоне лечения ($0,25 \pm 0,12$; $1,29$ ($1,03-1,62$); $p=0,029$), гетерозиготная форма носительства аллеля гена метилентетрагидрофолатредуктазы MTHFR C677T ($2,39 \pm 1,11$; $10,90$ ($1,24-95,77$); $p=0,031$), уровень сывороточного С-реактивного белка до лечения ($0,008 \pm 0,008$; $1,01$ ($0,99-1,02$); $p=0,349$), плазменная концентрация Д- димера до лечения ($0,12 \pm 0,17$; $1,13$ ($0,81-1,57$); $p=0,484$), гемоглобин эритроцитов до лечения ($0,04 \pm 0,03$; $1,05$ ($0,99-1,10$); $p=0,093$), количество тромбоцитов в периферической крови до лечения ($0,001 \pm 0,005$; $1,00$ ($0,99-1,01$); $p=0,758$), объем вовлечения паренхимы легких $\geq 50\%$ по данным КТ до лечения ($-0,77 \pm 1,13$; $0,46$ ($0,05-4,24$); $p=0,496$), мужской пол ($0,56 \pm 0,95$; $1,75$ ($0,27-11,15$); $p=0,346$), сопутствующие заболевания - гипертоническая болезнь ($1,60 \pm 1,15$; $4,97$ ($0,52-47,47$); $p=0,164$), сахарный диабет второго типа ($-0,47 \pm 0,96$; $0,63$ ($0,10-4,12$); $p=0,628$).

Закключение. Коррекция уровня сывороточного гомоцистеина в комплексе с генетическими факторами риска нарушений фолатного метаболизма, гематологическими показателями, объемом вовлечения паренхимы легких, мужским полом, коморбидными сердечно-сосудистыми и метаболическими заболеваниями оказывают значимое влияние на достижение элиминации РНК SARS-CoV-2 к 7-му дню госпитализации у больных с пневмонией, ассоциированной COVID-19.

Циркунова Ж.Ф., Новик-Пармон В.А., Скороход Г.А.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИНОКУЛЯМА E.COLI НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Одним из наиболее важных аспектов при тестировании бактерий на чувствительность к антибиотикам является концентрация инокулята, которая может существенно образом повлиять на полученные результаты. Рутинные процедуры определения чувствительности бактерий к антибиотикам *in vitro* высоко стандартизированы и поэтому могут не отражать реальную ситуацию, создаю-

щуюся *in vivo* в организме пациента. Эти несоответствия могут иметь серьезные последствия при оценке антимикробной эффективности назначаемых антибиотиков. Так, концентрация бактерий в гное или инфицированной перитонеальной жидкости пациентов может быть намного выше, чем в инокуляте, использованном при тестировании бактерий на чувствительность *in vitro* [Mizunaga S. et al., 2005]. Снижение антимикробной активности антибиотиков при высоком количестве бактерий представляет собой микробиологический феномен, известный как эффект инокулята [Chauzy A., 2022]. Эффект инокулята был описан для многих видов бактерий и антибиотиков; было предложено несколько механизмов, объясняющих данный феномен [Diaz-Tang G. et al., 2022].

Материалы и методы. Объектами исследования явились клинические изоляты *E.coli* 85/21 и *E.coli* 137/21 и типовая культура *E.coli* ATCC 11229. Бактериальный инокулюм для исследований готовили в концентрациях 10^2 , 10^3 , 10^4 , 10^5 , 10^6 , 10^7 , 10^8 КОЕ/мл. Контроль приготовленного инокулюма проводили путём посева на МПА. В работе были использованы диски с антибиотиками НИЦФ: имипенем (10 мкг/диск), цефепим (30 мкг/диск), цефотаксим (30 мкг/диск). Определение МИК антибиотиков проводили микрометодом разведения в бульоне, согласно [Тапальский Д.В., Бильский И.А., 2022]. Учёт результатов проводили визуально, сравнивая рост микроорганизма в присутствии антибиотиков с ростом культур в ячейках с положительным и отрицательным контролем, параллельно измеряли оптическую плотность при длине волны 492 нм на микропланшетном ридере RT-6100 (Китай).

Результаты и их обсуждение. В наших исследованиях показано, что увеличение концентрации инокулюма с 10^5 КОЕ/мл (рекомендованная концентрация) до 10^8 КОЕ/мл приводило к росту значений МИК имипенема в 32-64 раза, а уменьшение концентрации инокулюма до 10^2 - 10^4 КОЕ/мл – снижению МИК имипенема в 2 раза и более, в отношении всех изученных штаммов *E.coli*.

Анализ влияния концентрации бактериальной суспензии на чувствительность *E.coli* к цефепиму показал, что устойчивый к данному антибиотику клинический изолят *E.coli* 137/21 показывает чувствительный фенотип при снижении концентрации инокулюма с 10^5 КОЕ/мл до 10^3 КОЕ/мл, а чувствительный вариант *E.coli* 85/21, наоборот, понижает чувствительность к цефепиму в 16 раз при увеличении концентрации суспензии до 10^7 КОЕ/мл.

Установлено увеличение МИК цефотаксима в 32-64 раз в отношении *E.coli* ATCC 11229 и *E.coli* 85/21 и в 8 раз в отношении *E.coli* 137/21 (устойчивый вариант) при увеличении концентрации инокулюма с 10^5 КОЕ/мл до 10^8 КОЕ/мл.

Выводы. Таким образом, в результате проведённых исследований установлена взаимосвязь между плотностью инокулюма *E.coli* и величиной минимальной ингибирующей концентрации цефалоспоринов и карбапенемов, определяемой *in vitro* микрометодом разведения в бульоне.

Чечеткин А.В., Ганапиев А.А.

РОЛЬ ПАТОГЕНРЕДУКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ДОНОРСКОЙ КРОВЬЮ И ЕЕ КОМПОНЕНТАМИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России,
г. Санкт-Петербург, Россия

Инфицирование гемотрансмиссивными инфекциями, прежде всего вирусными и бактериальными, относится к тяжелым осложнениям, возникшим у реципиентов в связи с трансфузией донорской крови и ее компонентов. Кроме того, такие случаи могут иметь негативные социальные последствия для реципиента. Несмотря на внедрение высокочувствительных лабораторных методов тестирования донорской крови, риск передачи инфекций реципиенту вследствие переливания донорской крови и ее компонентов в медицинских организациях остается достаточно высоким. Дополнительным методом обеспечения инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов является патогенредукция.

Целью работы явилось исследование организационных, методических и медицинских аспектов использования методов патогенредукции для профилактики передачи возбудителей бактериальных и вирусных инфекций с донорской кровью и ее компонентами в медицинских организациях.

Материалом исследования явились результаты получения патогенредуцированных компонентов крови в многопрофильной медицинской организации, а также материалы анализа научной литературы и клинических исследований по вопросам патогенредукции трансфузионных средств.

Установлено, что выбор метода патогенредукции, используемого в медицинской организации, должен осуществляться на основании ряда критериев, из которых наиболее важными являются эффективность инактивации патогенов в компонентах крови, доступность расходных материалов, потенциальное негативное влияние на биологические свойства клеток крови и плазмы, логистические особенности обработки, хранения и применения компонентов крови.

На основании анализа организационно-методических и медицинских аспектов деятельности медицинской организации был внедрен фотодинамический метод патогенредукции концентрата тромбоцитов, основанный на их облучении ультрафиолетовым светом после добавления в компонент амotosалена. Патогенредуцированный концентрат тромбоцитов переливали преимущественно гематологическим пациентам. Доля патогенредуцированного концентрата тромбоцитов составила более 70%, что существенно выше аналогичного показателя, рассчитанного в среднем по России в последние годы (не более 20%). Все переливания патогенредуцированных концентратов тромбоцитов были эффективными и не

сопровождались патологическими реакциями и осложнениями. Дополнительно выявлено, что использование метода патогенредукции может быть важным элементом антикризисного управления в случаях быстрого решения проблемы обеспечения потребности в компонентах крови, расширения номенклатуры выпускаемых трансфузионных средств. Патогенредукция является незаменимой технологией при появлении новых инфекций, передающихся с кровью, когда лабораторное тестирование доноров является невозможным.

Таким образом, внедрение современных методов патогенредукции компонентов крови в медицинских организациях позволяет повысить уровень эффективности профилактики передачи возбудителей бактериальных и вирусных инфекций с компонентами крови и предупредить развитие тяжелых посттрансфузионных септических осложнений.

Чуксина Ю.Ю.

ОЦЕНКА КЛЕТОЧНОГО АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ ДЖОНА КАНИНГЕМА

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
г. Москва, Россия

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) - хроническое иммуноопосредованное заболевание центральной нервной системы. Основная цель терапии РС – это предупреждение прогрессирования болезни и нарастания инвалидизации. По последним данным, в качестве центрального компонента патогенеза РС рассматриваются В-клетки, которые представляют антигены Т-лимфоцитам, вырабатывают цитокины, выступающие в качестве воспалительных медиаторов и являющиеся основными клетками антитело-продуцентами к специфическому белку миелину, что приводит к демиелинизации клеток ЦНС. С другой стороны, этот процесс усугубляется и реактивацией вируса Джона Каннингема (JCV), что может проявляться картиной прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатии. После отмены Натализумаба имеется увеличение числа пациентов с РС, у которых происходит реактивация JCV, что является показанием для перевода их на Окрелизумаб (препарат моноклональных антител против CD20), который приводит к быстрому удалению В-клеток из крови, но степень истощения В-клеток и кинетика их восстановления в различных иммунных компартментах малоизучены. В этой связи представляется особенно актуальным исследование исходных параметров клеточного иммунитета у больных с РС, предварительно получивших курсы Натализумаба, с развившейся реактивацией JCV и являющихся кандидатами для проведения терапии Окрелизумабом.

Материалы и методы. В разработку вошли 20 пациентов после проведения терапии Натализумабом (8 мужчин и 12 женщин), длительность РС составила 14,4±8,5 лет. У 17 пациентов с высокоактивным РС смена

терапии была обусловлена высоким индексом титра антител к JCV и длительностью лечения более 24 мес. Пациентам проведена оценка параметров клеточного иммунитета методом проточной цитометрии (Becton Dickinson, США). Были исследованы популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови (ПК): определено содержание CD3+, CD19+, CD20+, CD3-CD16+CD56+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD3+HLA-DR+клеток. Субпопуляционный состав В-лимфоцитов (В1-клетки, В-клетки памяти), экспрессия костимулирующих и активационных антигенов (CD40, CD25, CD38, CD95) определялись в пределах гейта CD19+. В качестве контрольной группы обследовано 12 практически здоровых лиц.

Результаты. У пациентов РС с высоким титром АТ к JCV после терапии Натализумабом было выявлено значительное снижение в ПК содержания эффекторной (CD3+CD8+) ($p<0,05$) и NKT-субпопуляций Т-лимфоцитов (CD3+CD16+CD56+) ($p<0,01$), существенное ($p<0,05$) снижение уровня активированных Т-лимфоцитов (CD3+HLA-DR+), выраженное ($p<0,05$) увеличение экспрессии рецептора к ИЛ-2 (CD25) на Т- и NK-лимфоцитах по сравнению с нормальными показателями. У этих пациентов также было отмечено максимально выраженное увеличение экспрессии активационных антигенов CD25 ($p<0,05$) и CD38 ($p<0,0001$) на В-лимфоцитах.

Закключение. Полученные данные свидетельствуют о выраженных нарушениях адаптивного клеточного иммунитета у больных с обострением РС и реактивацией JCV после терапии Натализумабом, в частности, значительном увеличении активационного потенциала В-лимфоцитов, что может выражаться в последующей усиленной пролиферации и дифференцировке их в плазматические клетки, секретирующие аутоантитела против специфических антигенов миеллина.

Чумарев Н.С., Исаева Г.Ш., Агафонова Е.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГРИБКОВО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ COVID-19

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Российская Федерация

Актуальность. На текущий момент нет ясного понимания о механизме развития некротических изменений в слизистой оболочке верхних дыхательных путей при COVID-19. Известно, что SARS-CoV-2 поражает клетки с рецепторами ACE2, которые располагаются преимущественно на эпителиальных клетках верхних дыхательных путей, легких, желудочно-кишечного тракта, кровеносных сосудах. Это в свою очередь запускает каскад реакций, изменяющих уровень различных цитокинов. Согласно научным данным, цитокины способны вызывать разрушение клеток, но в то же время наблюдаемые некротические проявления могут быть вызваны действием грибово-бактериальных ассоциаций.

Цель. Определить связь между наличием микробных ассоциаций и патологическими изменениями в слизистой оболочке верхних дыхательных путей.

Материалы и методы. В исследование включено 45 человек, с подтвержденным диагнозом COVID-19, которым было проведено риноцитоскопическое исследование. Пациенты были разделены на три группы: 1 группа (7 человек) – пациенты без следов бактерий и микромицетов в мазке, 2 группа (10 человек) – пациенты с присутствием бактерий либо микромицетов, 3 группа (28 человек) – пациенты с наличием грибово-бактериальной ассоциации в мазке. По данным риноцитогаммы, у этих пациентов было определено количество клеток с признаками некроза в десяти полях зрения. Для определения различий в трех группах пациентов был выбран метод непараметрического анализа данных с использованием критерия Краскела-Уоллиса. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты. При исследовании материала от пациентов были установлены признаки некроза, а именно кариопикноз, кариорексис и кариолизис. После этого сравнили все группы пациентов между собой и получили статистически значимые различия в количестве некротизированных клеток в группах ($p=0,029$).

При сравнении групп попарно было установлено, что в группе 3 с наличием грибово-бактериальных ассоциаций количество некротизированных клеток было существенно выше ($Me=22$), чем в группе 1 ($Me=11$) при отсутствии бактерий или микромицетов в мазке ($p=0,044$).

Вывод. Патологические изменения слизистых оболочек верхних дыхательных путей в виде некроза клеток встречаются чаще при наличии бактерий и грибово-микромицетов, что может указывать на синергизм деструктивного действия вируса SARS-CoV-2 и грибово-бактериальных ассоциаций.

Чуркина Н.Н.¹, Стифеева Н.В.², Кузнецова Н.А.¹, Сергачева А.В.², Саперкин Н.В.²

ОЦЕНКА МНЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ О НЕОБХОДИМОСТИ ИНФОРМИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

¹ГБУЗ Нижегородской области «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», г. Нижний Новгород, Россия

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия

Цель работы: изучить мнение родителей, затронутых ВИЧ-инфекцией, о необходимости просвещения детей о ВИЧ, факторах, влияющих на формирование* мнения, для поиска эффективных способов информирования детей.

Материалы и методы В рамках наблюдательного эпидемиологического исследования проведено анкетирование родителей. Критерии включения: семьи, затронутые проблемой ВИЧ-инфекции, где один из родителей имеет лабораторно подтвержденный ВИЧ-статус, и живущий с диагнозом более 3-х лет. Анкета содержала 14 вопросов,

с предварительной валидацией вопросника. Опрос носил анонимный характер. Статистический анализ проводили с помощью R 4.2.1 (RStudio).

Результаты Превалирующим мнением об источниках информации о ВИЧ-инфекции выступили некоммерческие организации (НКО), работающие в сфере профилактики ВИЧ-инфекции - 61,7% (95% ДИ 47,8-75,6). Вместе с тем медицинские работники в ответах родителей встречались в 1,91 раза реже ($p = 0,0004$).

О достаточном количестве информационных источников о ВИЧ-инфекции для подростков на сегодняшний день заявил каждый третий опрошенный в основной группе. Родители сообщали о малом количестве информации от работников школы, медицинских учреждений и образовательных сайтов. Наиболее предпочтительными в группе источниками информации о ВИЧ-инфекции оказались медицинские работники и специалисты центров по борьбе со СПИД: по 38,3 на 100 ответов (95% ДИ 24,4-51,2) соответственно. На втором месте по популярности был ответ «интернет» - 31,9 (95% ДИ 18,02-45,01). В 10,6% случаев лекции и беседы, по мнению респондентов, могли бы стать источником информации, что говорит о необходимости более эффективного использования лекций, а также средств гигиенического воспитания и обучения населения. Медицинские работники и центры СПИД являлись самым предпочтительным источником информации о заболевании. В качестве самых необходимых ребенку источников информации отмечены компетентность родителей [78,72 (95% ДИ 67,0-90,4%)], знания медицинских работников [63,83 (95% ДИ 52,13-75,53%)], ориентированность педагогов [51,06 (95% ДИ 39,36-62,76)].

Большинство опрошенных сходились к мнению о том, что ребенок должен получать достоверную и понятную информацию прежде всего от медицинских работников и родителей. Особый интерес представляло изучение предпочтений родителей в области образовательных мероприятий для детей. С огромным вниманием опрошенные относились к следующим вариантам: занятия и мастер-классы – 59,57 (95% ДИ 45,54-73,6); мультфильмы и интерактивное мероприятие – 57,44 (95% ДИ 43,31-71,57). Кроме того, готовность принять участие в играх также воспринималась как полноценный формат просветительского мероприятия - 44,68 (95% ДИ 30,47-58,89).

Выводы. ВИЧ-положительные родители почти в 2 раза чаще в качестве источников получения информации для детей рассматривали НКО и медработников. Респонденты отмечали недостаточное количество ресурсов о заболевании со стороны работников школ. Наиболее предпочтительными источниками информации были медработники и специалисты центров по борьбе со СПИД, интернет. Осведомленность родителей и медработников были указаны в качестве наиболее необходимых ребенку источников.

Шапран А.А.¹, Мордык А.В.^{2,3}, Щербакова Л.Э.², Багишева Н.В.², Моисеева М.В.²

ПАЦИЕНТ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И КОМОРБИДНОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: В ФОКУСЕ ФАКТОРЫ РИСКА

¹БУЗОО «Омская центральная районная больница», г. Омск, Россия

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава, г. Омск, Россия

³ФГБОУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Профилактика как хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), так и инфекционных заболеваний, является одним из основных направлений современного здравоохранения. Сердечно-сосудистая и бронхолегочная патология, развивающаяся чаще у лиц молодого и среднего возраста, занимают ведущее место среди причин смерти в списке ХНИЗ, а среди инфекционных в той же возрастной категории – туберкулез (ТБ), причем жители сельской местности в отношении качества и доступности медицинской помощи находятся в худшем положении, по сравнению с жителями мегаполисов. Выделение факторов риска развития ТБ у сельских пациентов с коморбидной соматической патологией (СП) необходимо для снижения заболеваемости, инвалидности и смертности от всех причин.

Цель: определение факторов риска развития ТБ у пациентов с коморбидной СП.

Материалы и методы. Простое, ретроспективное исследование на базе БУЗОО «Омская центральная районная больница» за 2018-2022 года включало 99 пациентов с впервые выявленным ТБ и коморбидной СП, в том числе сердечно-сосудистой, бронхолегочной, эндокринной систем и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Медиана возраста (Ме 25;75) 47 (38,5;59,5) лет. Метод факторного анализа использовался для выявления факторов риска и оценки степени влияния каждого, где в качестве фактора рассматривалось любое воздействие, влияющее на результат. Для определения числа факторов использовался метод Гутмана с эффектом «каменистой осыпи». Выделены социально-демографические и медицинские факторы, наличие которых увеличивает вероятность развития ТБ у лиц с коморбидной неинфекционной патологией, проживающих в сельской местности.

Результаты исследования. У 99 пациентов, имеющих впервые выявленный ТБ, было выявлено 54 случая сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), 44 случая бронхолегочной патологии (БЛП), 48 случаев заболеваний ЖКТ. С помощью матрицы факторных нагрузок из 29 социально-демографических и медицинских параметров сформировано 9 факторов, наличие которых увеличивает вероятность развития ТБ у жителей села с СП (общая дисперсия 65,76%). Факторы были объединены в 3 группы: 1-я – демографические некорректируемые (пенсионный возраст – общий вклад 5,1%); 2-я – социальные

частично корригируемые 44,8% (употребление психоактивных веществ – 15,7%, вредные привычки – 11,2%, низкий социальный статус – 8,6%, неудовлетворительные санитарные условия проживания, печное отопление – 4,8%, контакт на работе – 4,5%); 3-я – медицинские корригируемые – 17,4% (обследование в группах риска и по обращаемости с жалобами со стороны дыхательной системы, отсутствие ежегодной ФГЛ – 6,9%, обследование при обращении по другому поводу – 6,3%, отсутствие ФГЛ 5 и более лет – 4,2%).

Закключение. Таким образом, 60% факторов, влияющих на присоединение ТБ у пациентов сельской местности, может быть скорректировано полностью или частично врачом или самим пациентом под контролем врача и рассматриваться как инструмент для снижения заболеваемости ТБ у жителей села.

Шевцова Е.А., Никонорова М.А., Бесхлебова О.В., Карбышева Н.В., Сузопов Е.В.

ВЕРИФИКАЦИЯ ЭТИОЛОГИИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ (ВИРУСНЫЕ/БАКТЕРИАЛЬНЫЕ)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) сохраняют тенденцию к широкому распространению и большой удельный вес составляют ОКИ неустановленной этиологии (от 65,9 до 99,3% в зависимости от региона), что определяет необходимость повышения уровня этиологической диагностики данной группы заболеваний для своевременного и адекватного выбора этиотропной терапии.

Цель исследования. Повышение ранней диагностики этиологии острых кишечных инфекций (вирусные/бактериальные) на основе разработки программы для ЭВМ по верификации их структуры.

Материалы и методы. За период с 2018 по март 2020 гг. в инфекционных отделениях КГБУЗ «Городская больница №5, г. Барнаул» обследованы 177 пациентов с проявлениями ОКИ в возрасте от 18 до 76 лет ($35,4 \pm 14,8$ лет), из них 55,6% женщин и 44,4% мужчин.

Исследование биологического материала от больных (кал) выполняли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» на ДНК/РНК - *Shigella* spp., энтероинвазивных *E. coli*, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Adenovirus* группы F, *Rotavirus* группы A, *Norovirus* 2 генотип, *Astrovirus*, а также бактериологического и серологического методов (РНГА).

Статистический отбор диагностически значимых факторов для верификации этиологии ОКИ произведен при помощи многомерного регрессионного анализа.

Результаты. У 177 обследованных пациентов этиология ОКИ установлена у 104 из них, у 51 (49%) диагностированы ОКИ вирусной этиологии, у 41 (39,5%) ОКИ бактериальной и у 12 пациентов (11,5%) ОКИ смешанной этиологии.

В группах ОКИ вирусной ($n=41$) и бактериальной ($n=51$) этиологии на основе многомерного регрессионного анализа выделены 65 предикторов, из них 19 наиболее значимых факторов, коррелирующих с этиологией ОКИ (вирусной или бактериальной). В числе предикторов выявлены такие клинические признаки как лихорадка, частота диареи, синдром гастроэнтерита, степень тяжести процесса, а также данные лабораторных исследований: наличие лейкоцитоза и появление палочкоядерных лейкоцитов (%) в клиническом анализе крови, в результатах копрограммы -наличие/отсутствие эритроцитов и других патологических примесей и реакции кала (кислая/щелочная), что послужило основой построения математической модели определения вероятной этиологии ОКИ (вирусные или бактериальные).

На основании полученной модели разработана программа для ЭВМ «Верификация этиологии кишечных инфекций (вирусные/бактериальные)», уровень специфичности 90,8% и вероятности 89,7% которой позволяет обеспечить раннюю диагностику этиологии ОКИ (бактериальную или вирусную) у конкретного пациента (Свидетельство государственной регистрации программы ЭВМ №2021616311 от 20.04.2021).

Закключение. Использование разработанной программы позволяет проводить раннюю верификацию этиологии ОКИ (вирусные или бактериальные), что имеет практическое значение для своевременного выбора оптимальной лечебной тактики ведения пациентов, в первую очередь, выбора этиотропной терапии на амбулаторном и госпитальном этапе оказания медицинской помощи таким больным.

Шилова Е.Г., Малыгина К.Р.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ К ЦИРКУЛИРУЮЩИМ ШТАММАМ БАКТЕРИЙ

Пермская государственная фармацевтическая академия (ГБОУ ВПО ПГФА Минздрава России), г. Пермь, Россия.

Основами государственной политики Российской Федерации в области обеспечения биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу определены ведущие биологические угрозы, в их числе распространение микробной резистентности, рост значимости условно-патогенных микроорганизмов. Большой практический интерес вызывают бактериофаги, которые наряду с терапевтической эффективностью, в отличие от антибиотиков, обладают высокой специфичностью антимикробного действия. Препараты бактериофагов применяются для профилактики и лечения инфекционных поражений желудочно-кишечного тракта и других биотопов макроорганизма. В этой связи актуализация и повышение литической активности лечебно-профилактических препаратов бактериофагов, уникальных средств этиотропной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний человека бактериальной природы, является важной клинической и микробиологической задачей.

Целью данной работы является исследование актуальности использования комбинированных препаратов бактериофагов.

Материалы и методы. Объектами исследования являлись комплексные препараты бактериофагов: Секстафаг®, «Интести-бактериофаг» производства АО «НПО «Микроген»; исследование проводилось в отношении 266 клинических штаммов: 37 *Staphylococcus* spp., 69 *Klebsiella pneumoniae*, 75 *Enterococcus* spp., 16 *Proteus* spp., 4 *Pseudomonas aeruginosa*, 65 энтеропатогенные *Escherichia coli* различных серогрупп, полученных из баклабораторий лечебных учреждений Пермского края период с февраля по май 2024 года. Чувствительность микроорганизмов к комплексным препаратам бактериофагов определяли методом «Спот-тест». Все выделенные штаммы микроорганизмов реидентифицировали по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам возбудителей, а также по результатам типирования.

По результатам исследования установлено, что наибольшая чувствительность отмечена к препарату Секстафаг®: *Staphylococcus* spp. – 16,2 %, *Enterococcus* spp. – 56 %, *Klebsiella pneumoniae* – 46,4 %, *Proteus* spp. – 31,3 %, *Pseudomonas aeruginosa* – 75 %, *E. coli* – 27,7 %, при этом чувствительность к «Интести-бактериофагу» составила *Staphylococcus* spp. – 8,1 %, *Enterococcus* spp. – 45,3 %, *Klebsiella pneumoniae* – не определялась из-за отсутствия в составе препарата, *Proteus* spp. – 31,3 %, *Pseudomonas aeruginosa* – 75 %, *E. coli* – 18,5 %.

Полученные данные подтвердили высокую эффективность комплексных препаратов бактериофагов: Секстафаг®, «Интести-бактериофаг» производства АО «НПО «Микроген» в отношении штаммов бактерий актуального микробного пейзажа, что подтверждает необходимость применения подобного рода препаратов в терапевтической практике лечения заболеваний бактериального генеза.

Шуманская С.Ю., Жизневская А.А., Григорьева Е.Е., Дронина А.М., Фомина Е.Г., Сержан Т.А.

ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕНОТИПИРОВАНИИ *GIARDIA LAMBLIA*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Республика Беларусь

Простейшее *Giardia lamblia* вызывает распространенное во всем мире паразитарное заболевание – лямблиоз. По данным ВОЗ ежегодно инвазируется около 280 млн человек. В настоящее время паразит *G. lamblia* признан одним из основных патогенов, способствующих возникновению инфекционных невирусных диарейных заболеваний в мире, однако патогенез, генетические и эпидемиологические характеристики инвазии изучены недостаточно. Выделяют 8 генетических групп (сборка, ассамблея) патогена от А до Н. До недавнего времени принято было считать, что генетические сборки

А (подгруппы AI, AII и AIII) и В (BIII и BIV) циркулируют в популяции человека и животных, сборки С и D распространены у собак, Е у домашнего скота, F у кошек, G у грызунов и Н у морских млекопитающих. Однако на современном этапе знаний это утверждение подвергается сомнению, ввиду обнаружения представителей определённых генетических сборок у «нетипичных» хозяев. При изучении влияния определённого генотипа на тяжесть заболевания и клинические проявления инфекции также получены противоречивые данные.

Несмотря на все достигнутые успехи в исследовании генетических особенностей *G. lamblia*, стандартная молекулярная методология для генотипирования отсутствует. Традиционными, или «классическими» для исследования генами *G. lamblia* являются: бета-гардин (*bg*), триозофосфатизомераза (*tpi*) и глутаматдегидрогеназа (*gdh*), каждый из которых характеризуется определённой чувствительностью.

Для определения принадлежности простейшего *G. lamblia* к определенным генетическим сборкам авторами использовался фрагмент гена *gdh* (глутаматдегидрогеназа), который анализировался с использованием метода ПЦР-ПДРФ. Предпочтение отдано этой мишени, т.к. использование локуса *gdh*, позволяет разделить *G. lamblia* не только на генетические группы, но и выявить подгруппы, а также установить наличие смешанных инвазий. Исследовалось 42 образца генетического материала *G. lamblia*, полученного из проб стула. С использованием праймеров GDHeF/GDHiR и CDHiF/GDHiR получены специфические фрагменты ДНК в 41 пробе (97,6%). Рестрикция ампликонов эндонуклеазами NlaIV и RsaI с последующей визуализацией результатов с помощью электрофореза в агарозном геле позволила доказать принадлежность генетического материала *G. lamblia* к определённой генетической группе и подгруппе по величине полученных фрагментов. Показано, что большинство, а именно 30 образцов (71,4%) относились к генетической группе А, 11 (26,2%) к ассамблее В. Все образцы в группе А принадлежали к подгруппе AII. В генетической группе В 23,8% от общего количества исследуемых проб были отнесены к подгруппе BIV и 2,4% от общего количества к подгруппе BIII. В одном образце (2,4%) не удалось получить ампликон, несмотря на подтверждение наличия ДНК *G. lamblia* с помощью диагностической ПЦР. Данный образец был генотипирован с использованием гена бета-гардин (*bg*), и относился к генетической группе А.

Таким образом, применение многолокусного генотипирования значительно повышает чувствительность метода для установления принадлежности *G. lamblia* к определенным генетическим сборкам.

Юпатов Ю.Г., Семенов В.М., Дмитриченко Т.И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ВГС-ИНФЕКЦИИ

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Сокращение сроков получения результатов лабораторных методов диагностики ВГС-инфекции является одним из ключевых аспектов достижения целевых показателей Глобальной стратегии ВОЗ по вирусному гепатиту. Согласно существующим международным рекомендациям для скрининга с целью выявления инфицированных лиц рекомендовано использование «экспресс-диагностических тестов» (ЭДТ) на основе иммунохроматографического анализа (ИХА). Преимуществом ЭДТ является не только быстрое (в течение 10-15 минут) получение результата, но и возможность использования для исследования цельной капиллярной крови, а также отсутствие необходимости использования специального оборудования и квалифицированного персонала лабораторий, что обеспечивает преимущество экспресс-тестов перед ИФА.

Нами проведен сравнительный анализ использования двух методов для определения антител к ВГС. В качестве стандартного анализа была использована тест-система «ИФА-АНТИ-НСV» (НПО «Диагностические системы», Нижний Новгород, РФ), обнаруживающая иммуноглобулины классов G и M к вирусу гепатита С методом непрямого твердофазного ИФА. Для сравнения были использованы тест-кассеты «Toyo Anti-HCV Test» (Türklab Medical Devices, Izmir, Turkey), предназначенные для экспресс-диагностики ВГС-инфекции путем качественного обнаружения специфических антител в иммунохроматографическом анализе (ИХА).

Для исследования методом сплошного отбора были отобраны 35 сывороток крови при проведении скринингового анализа определения антител к ВГС в ИФА. При сравнении полученных результатов было обнаружено совпадение при исследовании 33 из 35 исследуемых образцов (94,3%). Учитывая отсутствие полного совпадения результатов, было проведено повторное исследование, которое показало 100% воспроизводимость результатов при постановке ИХА. При повторном исследовании одной из первоначально положительных в ИФА сывороток был получен отрицательный результат. Этот образец оказался дважды отрицательным в ИХА, в связи с чем был расценен как отрицательный. Таким образом, в 34 из 35 (97,1%) исследуемых образцах сыворотки получены идентичные результаты. В дальнейшем нами также проведено сравнение результатов исследования 10 образцов цельной капиллярной крови с результатами исследования сывороток крови тех же пациентов в ИФА. У всех 10 пациентов также получены идентичные результаты.

Проведен ROC-анализ с целью определения эффективности экспресс-диагностики ВГС-инфекции методом ИХА в сравнении с ИФА. Было установлено, что чувствительность ИХА экспресс-теста составила 93,75%

(ДИ=69,9–99,8), специфичность – 100% (ДИ=82,4–100%) (AUC=0,969, $p<0,0001$), что является приемлемым для рутинного использования при скрининговых исследованиях.

Таким образом, тест «Toyo Anti-HCV Test» продемонстрировал эквивалентную эффективность в диагностической чувствительности по сравнению с ИФА.

В соответствии со среднегодовым возрастным составом населения, представленным Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, на 1 января 2020 года число лиц только в возрасте 55–69 лет (без учета лиц 70–75 лет) составляло 1 887 987 человек [186]. Простой расчет показывает, что для скринингового обследования только лиц в возрасте 55–69 лет использование экспресс-тестов позволяет экономить 56 035 455 бел. руб., или 29 680 бел. руб. на 1000 человек (в ценах на 01.01.2022).

Яковлев А.С.¹, Афанасьев В.В.¹, Алексеенко С.², Козловская Л.И.¹, Карганова Г.Г.¹

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ КОИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С COVID-19, В ПЕРИОД ЦИРКУЛЯЦИИ ВАРИАНТА OMICRON В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, РОССИЯ

¹Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН (Институт полиомиелита), г. Москва, Россия.

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия.

Введение: Пандемия COVID-19 существенно изменила эпидемиологическую картину респираторных инфекций в педиатрической популяции. Появление высококонтагиозного варианта SARS-CoV-2 *Omicron*, в сочетании с ослаблением противоэпидемических мер, повысило вероятность коинфекций. Ранее проведенные исследования демонстрируют неоднозначные результаты относительно влияния вирусных и бактериальных коинфекций с SARS-CoV-2 на тяжесть заболевания у детей.

Цель: оценить распространенность и клиническое влияние вирусных и бактериальных коинфекций среди детей, госпитализированных с COVID-19, в период циркуляции варианта *Omicron* в Санкт-Петербурге, Россия.

Методы: Проведено ретроспективное исследование, включавшее 574 случайно отобранных пациента в возрасте до 18 лет, госпитализированных с симптомами острого респираторного заболевания с 9 января 2022 по 10 марта 2023 года. У всех пациентов были взяты назофарингеальные мазки, которые исследовали на наличие SARS-CoV-2 и других респираторных вирусов методом RT-PCR. Для выявления бактериальных патогенов использовали RT-PCR, бактериологический посев и масс-спектрометрию. Наличие IgM- и IgA-антител определяли с помощью ИФА. Для статистического анализа клинических данных использовали «GraphPad Prism 9.0.0».

Результаты: среди 381 случая COVID-19 вирусные коинфекции выявлены у 16,8% пациентов, бактериальные – у 19,9%. Наиболее часто вирусные коинфекции были

представлены аденовирусом (41,7%), вирусом парагриппа 3 (16,7%) и риновирусом (14,6%). Среди бактериальных коинфекций преобладали *Staphylococcus aureus* (58,3%), *Streptococcus viridans* (18,3%) и *Streptococcus pneumoniae* (11,7%). У пациентов с SARS-CoV-2 и вирусными коинфекциями наблюдались более высокая температура и более частая диагностика бронхита по сравнению с моноинфекцией SARS-CoV-2. Бактериальные коинфекции коррелировали с большей продолжительностью заболевания и более высокой частотой пневмонии. Установлено, что у детей с другими респираторными вирусами течение заболевания в целом было более тяжелым по сравнению с перенесшими SARS-CoV-2. У этих пациентов значительно чаще наблюдались осложнения со стороны нижних дыхательных путей, такие как пневмония, бронхит и дыхательная недостаточность. Показатели совместного обнаружения SARS-CoV-2 с риновирусами и SARS-CoV-2 с гриппом В были ниже, чем ожидалось, что может свидетельствовать о вирусной интерференции.

Выводы: Полученные результаты демонстрируют, что в период циркуляции варианта Omicron респираторные вирусы, отличные от SARS-CoV-2, являлись более значимой причиной тяжелых осложнений нижних дыхательных путей у детей, что опровергает представление о SARS-CoV-2 как о доминирующей угрозе. Данное исследование подчеркивает необходимость постоянного эпидемиологического надзора и реализации профилактических мер против широкого спектра респираторных патогенов для эффективной защиты здоровья детей.

Янович О.О.¹, Титов Л.П.¹, Левишина Н.Н.²,
Блыга Е.Г.³, Судак С.Ю.⁴, Буханцова А.Н.⁵,
Бонда Н.В.⁶, Еришова М.В.⁷, Савельева А.К.⁸

ЧАСТОТА ГЕНОВ МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ У ШТАММОВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ КРОВотоКА

¹НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии РЦГЭиОЗ, г. Минск, Республика Беларусь

²Минский городской центр гигиены и эпидемиологии, г. Минск, Республика Беларусь

³Минская городская БСМП, г. Минск, Республика Беларусь

⁴Брестский ОЦГЭиОЗ, г. Брест, Республика Беларусь

⁵Витебская ОКБ, г. Витебск, Республика Беларусь

⁶Гомельский ОЦГЭиОЗ, г. Гомель, Республика Беларусь

⁷Гродненская университетская клиника, г. Гродно, Республика Беларусь

⁸Могилевский ОЦГЭиОЗ, г. Могилев, Республика Беларусь

Введение. В структуре грамотрицательных бактерий, возбудителей инфекций кровотока, значимое место занимают представители семейства *Enterobacteriaceae* (в частности, *Klebsiella pneumoniae*). Основным механизмом устойчивости к антибиотикам представителей данного семейства является наличие бета-лактамаз. *Enterobacteriaceae* продуцирующие металло-бета-лактамазы представляют серьезную проблему для здравоохранения, поскольку большие конъюгированные плазмиды,

несущие эти гены, могут содержать другие детерминанты устойчивости и передавать их другим бактериям, что приводит к фенотипам множественной резистентности.

Цель работы - изучить распространенность металло-бета-лактамаз у штаммов энтеробактерий, выделенных от пациентов с инфекциями кровотока.

Материалы и методы. Материалом для микробиологического анализа являлись 770 изолятов грамотрицательных бактерий от пациентов с инфекцией крови, собранных в период июль 2022 г. – ноябрь 2023 г. из различных медицинских учреждений РБ.

Чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам определяли диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона. Наличие генов МБЛ (NDM, VIM и IMP) определяли методом ПЦР в режиме реального времени.

Результаты. Анализ поступивших изолятов выявил, что среди штаммов энтеробактерий выделенных из крови, доминирующей является *K. pneumoniae* – 67,5% (n=520), реже выявляется *E. coli* – 19,9% (n=147). Кроме того, среди энтеробактерий, выделено 49 штаммов *Proteus spp.* – 6,4%, *Enterobacter spp.* – 2,1% (n=16), *Serratia spp.* – 1,9% (n=15). Среди минорных энтеробактерий присутствовали *Providencia rettgeri*, *Morganella morganii*, *Citrobacter spp.*, *Pantoea agglomerans*.

Штаммы *K. pneumoniae* обладают высокой резистентностью к цефалоспорином, карбапенемам и фторхинолонам (более 80%). Меньшая резистентность, особенно в отношении к карбапенемам, выявлена у кишечной палочки (5,6%).

Детекция генов металло-бета-лактамаз выявила 226 изолятов *K. pneumoniae*, экспрессирующих ген blaNDM, что составило 43,5%. Частота встречаемости гена blaNDM у *E. coli* составила – 4,3% (4/93), *Enterobacter spp.* – 15,4% (2/13). Распространенность гена blaVIM составила в штаммах *K. pneumoniae* 0,2% (1/520), *Proteus spp.* – 2,4% (1/41). Штаммов энтеробактерий несущих ген blaIMP не обнаружено.

Выводы. Наше исследование выявило высокую частоту распространения гена blaNDM среди штаммов *K. pneumoniae* полученных из гемокультур. Проведение регулярного мониторинга резистентности к антибиотикам имеет решающее значение для разработки стратегий борьбы с инфекциями, вызываемыми резистентными бактериями и предотвращения распространения детерминант устойчивости.

Ярец Ю.И.

КРИТЕРИИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ ES-KAPE У ПАЦИЕНТОВ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Проанализированы свойства бактерий группы ES-KAPE – *Enterococcus faecalis* (n=99), *Staphylococcus aureus* (n=53), *Klebsiella pneumoniae* (n=19), *Acinetobacter*

baumannii (n=61), *Pseudomonas aeruginosa* (n=39), выделенные из биологического материала пациентов с обширными ожогами. При проведении исследования учитывали порядок госпитализации пациентов в специализированный ожоговый центр. В подгруппе 1 пациентов, поступивших в день получения ожоговой травмы, *icaADBC*⁺ штаммы *S. aureus* (n=39) были в 100% случаев чувствительны к гентамицину, левофлоксацину, моксифлоксацину, характеризовались выраженной адгезивной активностью, присутствием протеазной активности, активно накапливали биомассу биопленки. В подгруппе 2 пациентов *S. aureus* (n=14) в 100% случаев были резистентны к цефокситину, характеризовались нарушенными идентификационными свойствами (гемолитическая, лецитовителлазная активность), для восстановления которых необходимы были этапы рекультивирования. Также *S. aureus* чаще проявляли выраженную антикомплиментарную, антилизоцимную, антиинтерфероновую активность и способность к формированию основного вещества биопленки ($p < 0,05$, $p < 0,001$). В подгруппе 1 *E. faecalis* реже обладали полным комплексом генов вирулентности, биофиль: *gelE*^{+/–}, *asaI*^{+/–}, *agg*^{+/–}, *esp*^{+/–}, *fsrABC*^{+/–}, *ace*^{+/–}, *bop*⁺, *ebpABC*⁺, *pil*⁺, проявляли низкую адгезивную активность ($p < 0,001$). Более низкая частота встречаемости некоторых генов вирулентности в подгруппе 1 определялась у *P. aeruginosa* (n=10): *LasI*/*LasR*^{+/–}, *RhlI*/*RhlR*^{+/–}, *pelF*^{+/–}, *pslD*^{+/–}, *exoU*[–], *exoS*[–]; *A. baumannii* (n=16): *ompA*^{+/–}, *bap*^{+/–} ($p < 0,05$, $p < 0,001$). Характерные для комменсалов свойства, выявленные у изолятов в подгруппе 1, подтверждают контаминацию. Бактерии также могут попадать из окружающей среды при получении ожоговой травмы и оказания медицинской помощи на этапе транспортировки в ожоговый центр. Более высокий уровень резистентности, в том числе наличие резистентности к 3-м и более антибиотикам, в сочетании с выраженной способностью к образованию биопленки и наличием других персистентных свойств (антикомплиментарная, антилизоцимная, антиинтерфероновая активность) являются критериями госпитальных штаммов в подгруппе 2. Госпитальные штаммы *K. pneumoniae* в подгруппе 2 относились к K1 (*K2A*⁺) и K2 (*magA*⁺) капсульным типам, в 71,4% случаев (n=10) обладали геном *rmpA*, определяющим гипермукоидный фенотип, и имели положительный «стринг-тест», что, в сочетании с резистентностью к антибиотикам, является биомаркерами гипервирулентных *K. pneumoniae*. Госпитальными штаммами *P. aeruginosa* являлись носители генов *exoS* (34,5%, n=10) и *exoU* (51,7%, n=15).

Фенотипические и генотипические свойства бактерий позволяют дифференцировать контаминантов и госпитальных штаммов, а также являются критериями этиологической значимости у пациентов с обширными ожогами, особенно при выделении изолятов в количестве $\leq 10^5$ КОЕ/мл, в составе смешанных культур и из нескольких видов биоматериала. При отсутствии клинико-лабораторных признаков воспаления указанные микробиологи-

ческие критерии рекомендуется использовать в качестве «маркеров тревоги», что особенно важно на раннем этапе течения ожоговой травмы в связи с существующим риском генерализации инфекции. Результаты представленного исследования явились основанием для разработки алгоритма микробиологической диагностики у пациентов с обширными ожогами.

Ярец Ю.И.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ КАК КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОНИЗАЦИИ, КРИТИЧЕСКОЙ КОЛОНИЗАЦИИ И ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАНАМИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Выполнен анализ биологических свойств бактерий, выделенных из раневого отделяемого пациентов с острыми ранами (ОР) (n=134) и хроническими ранами (ХР) (n=195), находящихся на различных стадиях инфекционного процесса: контаминация (n=70), колонизация (n=123), критическая колонизация (n=59), инфекция (n=77).

Из ОР сроком до 4-х суток (n=70) выделялись только грамположительные бактерии. Монокультуры *S. aureus* (n=29) были *icaAD*⁺ и *icaBC*⁺, проявляли колонизационные, инвазивные и цитотоксические свойства (биомасса биопленки, адгезивная, гемолитическая и протеазная активность). Отсутствие признаков воспаления позволило установить контаминацию штаммами *S. aureus* ОР в I фазе раневого процесса. *S. aureus* и *E. faecalis* выделялись из ОР сроком 5–21 суток, не имеющих клинических признаков воспаления (n=16). Наличие бактерий в ОР, находящихся во II второй фазе раневого процесса, оказывает негативное влияние на процесс формирования грануляционной ткани. Стадию колонизации подтверждало появление у бактерий персистентных свойств (основное вещество биопленки, антикомплиментарная, антилизоцимная, антиинтерфероновая активность). Стадия инфекции обнаруживалась у 48 пациентов с гранулирующими ОР. В ее этиологии имели значение *P. aeruginosa*, у которых выявляли гены quorum sensing – *LasI*/*LasR* и *RhlI*/*RhlR* (72,7 %, n=8), *algD* (90,9 %, n=10), *pelF* (63,6%, n=7), *pslD* (54,5%, n=6), *exoS* (45,5%, n=5). У *A. baumannii* не всегда определялись гены *csuE* (77,8%, n=7), *ompA* (66,7%, n=6), *bap* (55,5%, n=5), но обнаруживались *pgaA* и *abaI* (100 %, n=9).

S. aureus, колонизирующие ХР, также проявляли более выраженные, чем в критически колонизированных и инфицированных ранах, персистентные свойства ($p < 0,001$, $p < 0,05$). *E. faecalis* проявляли патогенный потенциал и имели значение в развитии критической колонизации и инфекции, характеризуясь выраженной пролиферативной способностью и накоплением биомассы биопленки – 100 % (n=11) ($p < 0,001$, $p < 0,05$). Вариателность обнаружения у *E. faecalis* генов *asaI*, *agg*, *esp* и *ace* сочеталась с постоянными генами вирулентности – *fsrABC*, *ebpABC*,

bor, *pil*. У *P. aeruginosa*, выделенных из критически колонизированных и инфицированных ХР, в 61,9%–85,7% случаев детектировался ген вирулентности *exoU*. На стадии колонизации в ХР обнаруживались продуцирующие биопленку *exoS*⁺ *P. aeruginosa* с выраженными персистентными свойствами, высокой адгезивной активностью ($p < 0,001$, $p < 0,05$), что доказывает их этиологическое значение в задержке раневого заживления. *A. baumannii* обнаруживались в критически колонизированных и инфицированных ХР и характеризовались присутствием генов вирулентности: *pgA*, *abaI*, *csuE*, *ompA*. На стадии инфекции выделялись *A. baumannii*, обладающие более выраженными персистентными свойствами ($p < 0,01$). У *P. mirabilis* не всегда детектировался полный комплекс генов: *pmfA*, *mrpA*, *rsmA*, *zapA*, *rbsA*, *hpmA*, *ptaA*. У *P. mirabilis*, выделенных из колонизированных ран, наиболее редко обнаруживались гены *rsbA* и *ptaA* ($p < 0,05$).

Различия в фено- и генотипических признаках бактерий, выделенных из ран, обосновали возможность их использования для подтверждения этиологической значимости в развитии раневого инфекционного процесса и дифференциальной диагностики его стадий. Взаимосвязь клинического состояния раны с биопротифем изолята определяет применение алгоритма при интерпретации результатов микробиологического исследования.

Ярец Ю.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ БИОПЛЕНКИ У БАКТЕРИЙ ИЗ ГРУППЫ ESKAPE

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Выполнено сравнение результатов оценки динамики формирования биопленки штаммами *S. aureus* (n=48), *E. faecalis* (n=25), *K. pneumoniae* (n=21), *P. mirabilis* (n=21), *P. aeruginosa* (n=30), *A. baumannii* (n=25), у которых с помощью разработанного спектрофотометрического метода устанавливали выраженную способность формировать биопленку – оптическая плотность (ОП) элюата Конго красного превышала 0,480 ед. Общей характеристикой для всех штаммов являлось постепенное нарастание ОП экстракта Конго красного с достижением максимума через 24 часа инкубации, и снижением через 48 часов ($p < 0,01$). Исключение составили *P. mirabilis*, для которых величины ОП к 48 часам оставались на уровне значений 24 часов. У *S. aureus* наблюдалось увеличение ОП элюата Конго красного, которая уже через 4 часа превышала 0,480 ед. Через 18 и 24 часов инкубации у *S. aureus* регистрировались максимальные величины ОП Конго красный/этанол среди всех видов бактерий: 1,427 (1,279; 1,622) ед. и 1,727 (1,505; 1,943) ед., соответственно ($p < 0,001$). *E. faecalis* формировали биопленку в более поздние сроки, начиная с 6 часов инкубации, интенсивность накопления основного вещества достигала величин, определяющих выраженную биопленку не ранее, чем через 24 часа инкубации, составляя 0,964 (0,777;

1,167) ед. В сроки от 2 до 6 часов у *E. faecalis* происходила наиболее активная адгезия и пролиферация, после чего биомасса снижалась до минимума к 48 часам.

Среди энтеробактерий наиболее интенсивно и в более ранние сроки образовывали биопленку штаммы *K. pneumoniae*. К особенностям ее динамики можно отнести одновременное постепенное нарастание значений ОП элюатов Конго красный/этанол и генцианвиолет/этанол, что отличало динамику образования биопленки *K. pneumoniae* от таковой у стафилококков. К 24 часам у *K. pneumoniae* показатели синтеза основного вещества составляли 1,125 (0,919; 1,290) ед. Через 24 часа инкубации у *K. pneumoniae* регистрировались самые высокие среди всех анализируемых бактерий значения биомассы – показатели ОП экстракта генцианвиолет/этанол составляли 1,520 (1,205; 1,750) ед. ($p < 0,001$). У штаммов *P. mirabilis* значения ОП экстракта Конго красного на 48 часах инкубации сохранялись высокими, на уровне 0,827 (0,547; 0,837) ед. Однако уровень накопления биомассы через 48 часов снижался, приближаясь к значениям начальных сроков инкубации, и составлял 0,249 (0,200; 0,355) ед. ($p < 0,01$). Сохранение способности синтезировать основное вещество биопленки на поздних сроках инкубации даже при низких значениях биомассы можно рассматривать как отличительное свойство *P. mirabilis*. В целом энтеробактерии проявляли выраженную продукцию основного вещества в более ранние сроки, чем неферментирующие бактерии *P. aeruginosa*, *A. baumannii*. Через 6 часов инкубации ОП элюата Конго красного у *K. pneumoniae* составляла 0,493 (0,449; 0,550) ед. ($p = 0,042$; $p = 0,018$, относительно значений *P. aeruginosa*, *A. baumannii*). У *P. mirabilis* показатель составил 0,436 (0,335; 0,555) ед. ($p = 0,028$; $p = 0,04$). *P. aeruginosa* обладала более высокой способностью к синтезу основного вещества, превышающей в 1,5 раза таковую у *A. baumannii* через 18 и 24 часов инкубации (тест Манн-Уитни $Z = 3,9$; $p < 0,001$). Для *A. baumannii* было характерно более интенсивное накопление биомассы биопленки, чем основного вещества. Через 24 часа значения ОП элюата генцианвиолета превышали таковые у *P. aeruginosa*, *P. mirabilis*, *S. aureus*, *E. faecalis* (тест Шеффе, $p < 0,001$), уступая только показателям *K. pneumoniae*.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Kanade Meetali Anil, Aznabaeva L.M., Mikhailiva E.A.</i> VACCINATION COVERAGE IN INDIA	5
<i>Kasthuriangan P.K., Khan A., Aznabaeva L.M., Mikhailiva E.A.</i> PREVALENCE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS IN INDIA	5
<i>Khairullina A.Kh., Esaulenko E.V., Ds</i> CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF THE COURSE OF HERPESVIRAL DISEASES IN HIV INFECTION IN CHILDREN	6
<i>Litvin A.A., Sartelli M.</i> A NEW TYPE OF ORGANIZING KNOWLEDGE ABOUT ANTIBIOTIC RESISTANCE USING A DECENTRALIZED KNOWLEDGE GRAPH	6
<i>Mwisah N., Chanysheva R.F.</i> KNOWLEDGE AND ATTITUDE TO EARLY ANTENATAL CARE VISITS AMONG PREGNANT WOMEN ATTENDING A REGIONAL CLINIC	7
<i>Shaban Zh.G., Jawad M.H.</i> DOCTORS ARE UNREADY TO DIAGNOSE PERTUSSIS IN AN ADULT PATIENT	7
<i>Абдуллаева С.Р., Магомедова А.Ш., Арбулиева Е.А., Магомедова С.А., Тагирбекова А.Р.</i> БРУЦЕЛЛЕЗ: ЭПИДСИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН В 2024 ГОДУ	8
<i>Абянова П.И.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ COVID-19 У ДЕТЕЙ ДО ТРЁХ ЛЕТ	9
<i>Агеева К.А., Наркевич И.С., Борычева О.А., Карасева Е.А., Мартынов В.А.</i> ПРОФИЛАКТИКА ОТ ГРИППА В СЕЗОНЕ 2023-2024: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ЗА/ПРОТИВ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОГО РЕГИОНА)	9
<i>Агзамов О.Ф., Ахмедова Х.Ю., Абдухалилова Г.К.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА МОНО- И СОЧЕТАННЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ	10
<i>Агзамов О.Ф., Ахмедова Х.Ю., Урунова Д.М.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОНО И СОЧЕТАННЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ	10
<i>Азовцева О.В., Иванова А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	11
<i>Акуленко Г.В., Стрижак И.В., Качанко Е.Ф.</i> МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГРИППА И ОРВИ У ПАЦИЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ЦЕНТРА В ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ СЕЗОНЫ 2021-2024 ГГ.	12
<i>Альмяшева Р.З., Павелкина В.Ф., Альмяшева А.Р.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БОТУЛИЗМА	12
<i>Амвросьева Т.В., Поклонская Н.В., Колтунова Ю.Б.</i> МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗБУДИТЕЛЯ ГРУППОВОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	13
<i>Амплеева Н.П., Павелкина В.Ф., Игнатьев В.Н., Базаркин Д.И., Бацина Е.В.</i> РЕАКТИВНЫЙ ГЕПАТИТ НА ФОНЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ	13

Антипова Е.П., Мордык А.В., Багшиева Н.В., Моисеева М.В., Стрельцова В.В. ПАЦИЕНТ С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ	14
Аржанухина Н.Ю., Романовская А.В., Михайлова Е.В. ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ КОНТАКТОМ ПО COVID-19.	15
Аркелова М.Р., Шунгарова О.А., Ртищева Л.В., Лафишев В.Д. ЭПИДСИТУАЦИЯ ПО ВИЧ В КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКЕ РГБ ЛПУ «КЧР ИКБ И ЦПБ СО СПИДОМ»	15
Арцыбашева О.С., Константинов Д.Ю., Константинова Е.А. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В СОДЕРЖИМОМ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С С ИСХОДОМ В ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНУЮ КАРЦИНОМУ	16
Арцыбашева О.С., Константинова Е.А., Константинов Д.Ю. АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ПОРТАЛЬНОГО И МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ИСХОДОМ В ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНУЮ КАРЦИНОМУ	16
Афридонова З.Э., Топтыгина А.П. ПОДДЕРЖАНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ К АНТИГЕНАМ SARS-COV-2 КАК ПОСЛЕДСТВИЕ КОНТАКТА С ВИРУСОМ.	17
Ахмеджанова З.И., Урунова Д.М., Каримов Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОКИНОВ- IL-4, IL-18, TNF- α И INF- γ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ.	18
Ахмедова М.Д., Гайбуллаев Ф.Х., Алимов С.Г. ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ ЛЕЙШМАНИОЗ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ	18
Ахтарова Л.Р., Мурзабаева Р.Т., Ямолдинов Р.Н., Сарксян Д.С. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С COVID-19	19
Баннова С.Л., Старковская Л.Г. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ НКН COVID-19 У ДЕТЕЙ С КОМОРБИДНЫМ ФОНОМ	20
Барышникова Н.В., Николенко М.В., Сивкова Д.С., Тетерина Е.А., Еноктаева О.В. ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ CANDIDA ALBICANS В ГРИБКОВО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЯХ	20
Батян Г.М., Булдык Е.А., Оскирко А.Н. УЗЛОВАТАЯ ЭРИТЕМА У ДЕТЕЙ	21
Баяр Н.Г., Задора И.С., Анисько Л.А., Жаворонок С.В., Алаторцева Г.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА Р65 ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИММУНОФЕРМЕНТНОЙ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ АНТИТЕЛ К ЦИТОМЕГАЛОВИУСУ	22
Бединская В.В., Степаненко Л.А.Г., Злобин В.И. АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR-CAS СИСТЕМ В ГЕНОМАХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ PSEUDOMONAS AERUGINOSA	22
Безушко Д.С., Дороженкова Т.Е. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ	23

Белоусова Я.Д., Михайлова Л.В., Перепелица С.А., Акчурина К.А., Бизня М.И., Цой В.В., Гунько О.Ю. ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, СПУСТЯ ГОД И БОЛЕЕ ПОСЛЕ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ПОСТКОВИДНОЙ АСТЕНИИ	23.
Белошицкий Г.В., Королева И.С., Королева М.А. ГЕМОФИЛЬНЫЙ МЕНИНГИТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ	24.
Беляева В.В., Соколова Е.В., Гороя М.П., Сергеенко С.В., Беляев В.С., Суворова З.К., Козырина Н.В., Хохлова О.Н. РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ИНДИКАТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОМУ НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	25.
Береговой А.А. ПОВТОРНЫЕ ЭПИЗОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГНОЙНЫМ МЕНИНГИТОМ У ПОДРОСТКА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	25.
Беседина М.В., Толстова Е.М., Зайцева О.В., Зайцева Н.С., Доронина С.Р., Хаспеков Д.В., Турицев И.В., Сар А.С., Ткаченко Н.В., Беляева Т.Ю. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ	26.
Карбышева Н.В., Бесхлебова О.В., Никонорова М.А., Иванова М.Э., Киушкина И.Н., Бурдасов В.Е. МАРКЕРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ	26.
Бисенова Н.М., Ергалиева А.С., Тулеубаева Э.А., Айтышева У.С. МОНИТОРИНГ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ ЕСКАРЕ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ	27.
Блинкова Л.П., Абдуллаева А.М., Валитова Р.К., Колбецкая Е.А., Пахомов Ю.Д. ОБНАРУЖЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ КЛЕТОК БАКТЕРИЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ	27.
Боборовицкая А.И., Махмутов Р.Ф., Лихобабин О.А. ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА ПРИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА	28.
Болгарова А.А., Перфильева М.Ю. СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ, В ПЕРИОДЕ РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ	29.
Болгарова А.А., Перфильева М.Ю. СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ (ПОЛ) И СИСТЕМЫ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (АОЗ) У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	29.
Борисовец О.Н., Кузьминская Е.В. ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	30.
Боровицкий В.С. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ KLEBSIELLA PNEUMONIAE	30.
Боровицкий В.С. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У БОЛЬНЫХ ПРИ КОИНФЕКЦИИ: ВИЧ, ГЕПАТИТ «С», ТУБЕРКУЛЁЗ	31.

Боровицкий В.С.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА У БОЛЬНЫХ ПРИ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ГЕПАТИТ«С»	31.
--	-----

Бортновский В.Н., Новиков В.С.

ПРОФИЛАКТИКА И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ	32
--	----

Булда К.Ю., Коско А.Д., Гасич Е.Л.

ОСОБЕННОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ ВАРИАНТОВ ВИРУСА SARS-COV-2 НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 2023-2024 ГГ.	32
--	----

Бунас А.С., Гасич Е.Л.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПЕРВИЧНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ПРОТЕАЗЫ И ОБРАТНОЙ ТРАНСКРИПТАЗЫ В 2022-2024 ГГ.	33.
---	-----

Быков Ю.В., Быкова А.Ю., Беккер Р.А.

ХРОНИЧЕСКИЕ МАЛОСИМПТОМНЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ОДИН ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ	34
---	----

Быков Ю.В., Быкова А.Ю., Беккер Р.А.

АНТИЦИТОКИНОВЫЕ И АНТИХЕМОКИНОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПСИХИАТРИИ: СОВРЕМЕННОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ	34
--	----

Быков Ю.В., Быкова А.Ю., Беккер Р.А.

ХРОНИЧЕСКИЕ КАНДИДОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ КАК ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ	35
---	----

Вальчук И.Н., Бандацкая М.И.

ВОЗМОЖНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ В КОНТРОЛЕ НАД ГЛОБАЛЬНЫМ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ	35
--	----

Васильев В.В., Агафонова А.В., Rogozina H.B.

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ	36
--	----

Васильева Г.Н., Кольцова О.В.

КОГНИТИВНЫЙ ТРЕНИНГ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ: ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ	37
--	----

Васильева Е.Г., Халдеева Е.В., Лисовская С.А.

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИМИКОТИКАМ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ CANDIDA ALBICANS, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ФАРИНГОМИКОЗАМИ	37
---	----

Васнева Ж.П.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С КОЖНОЙ ТУБЕРКУЛИНОВОЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ (КТГЧ)	38
---	----

Васнева Ж.П.

СООТНОШЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ АНТИГЕНА HLAB27 НА ЛИМФОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ИДИОПАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ (ЮИА)	38
--	----

Видманова М.В., Жестков А.В., Видманова Т.П.

МАСКА ДЛЯ ВЗЯТИЯ КАШЛЕВОГО АЭРОЗОЛЯ ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	39
--	----

<i>Виноградова А.В., Пересада О.А., Асташинок А.Н., Малашко О.Н., Степук Т.Ю., Полеишук Н.Н.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ МУТАЦИЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К МАКРОЛИДАМ У ИЗОЛЯТОВ <i>Mycoplasma genitalium</i>	40
<i>Воронкова О.В., Ильинских Е.Н., Хасанова Р.Р., Есимова И.Е., Чернышов Н.А., Ямпольская О.В., Ямпольская А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ КЛЕЩЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	40
<i>Воропаев Е.В., Зятков А.А., Шафорост А.С., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Воропаева А.В., Кабкова А.Н.</i> ДОМИНИРУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ МИКРОБИОТЫ ЖЕЛУДКА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА	41
<i>Воропаев Е.В., Зятков А.А., Шафорост А.С., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Воропаева А.В., Кабкова А.Н.</i> ДИНАМИКА АЛЬФА-РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОБИОМА ЖЕЛУДКА, У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ АНТРУМА И ТЕЛА ЖЕЛУДКА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТЕРАПИИ	42
<i>Вязовая А.А., Попова Ю. А., Елисеев П.И., Митенева Е.С., Герасимова А.А., Марьяндышев А.О., Мокроусов И.В.</i> MIRU-VNTR КЛАСТЕРЫ ШТАММОВ <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , АССОЦИИРОВАННЫЕ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	42
<i>Вязовая А.А., Холопов Д.В., Гладких А.С., Топузов Э.Э., Лялина Л.В.</i> ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА 16 ТИПА ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ	43
<i>Галактионова М.Ю., Иванова Н.В.</i> ПАТОМОРФОЛОГИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ COVID-19	43
<i>Галактионова М.Ю., Аверьянова Е.Л., Иванов Л.А.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	44
<i>Галькевич Н.В., Манкевич Р.Н., Астапов А.А.</i> КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ	45
<i>Гарбузова И.Э., Корсакова В.Е., Сафонов Я.А., Валиев Р.Ш., Валиев Н.Р., Балобанова Н.П., Коломиец В.М., Рагулина В.А., Алыменко М.А.</i> АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ГЛУТАТИОН S ТРАНСФЕРАЗЫ И ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ АЛЬФА С ФОРМИРОВАНИЕМ РАЗМЕРОВ ПОЛОСТЕЙ РАСПАДА ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ	45
<i>Гвоздецкий О. В., Олизарович Ю.И., Матиевская Н.В., Ярошук О.А.</i> МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	46
<i>Герасименко И. В., Герасименко А. А.</i> ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПСЕВДОМЕМБРАНОЗНОГО КОЛИТА У ПАЦИЕН- ТОВ С COVID – 19	46
<i>Герасимова А.А., Вязовая А. А., Мокроусов И.В., Майская М.Ю., Пантелеев А.М.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТЯЖЕСТЬ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	47
<i>Глушаков И.А., Лозовская М.Э., Гуткин М.Г., Васильева Е.Б., Яровая Ю.А.</i> ДИНАМИКА ИММУНОДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРОБ, КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	48
<i>Глушаков И.А., Лозовская М.Э., Гуткин М.Г., Томилова И.А., Полухова В.П., Корф Г.В., Лебедева В.В.</i> СЛОЖНОСТИ ВЕДЕНИЯ КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ	48

Горностай И.И., Асташинок А.Н., Михелис Е.Д., Полецук Н.Н. ИНДИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ С ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМ ЦИКЛОМ РАЗВИТИЯ В БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ ПАЦИЕНТОВ С ХОЛЕСТЕАТОМОЙ СРЕДНЕГО УХА	49
Горячева М.В., Чурилова Л.А., Бобровский Е.А., Фефелов А.В., Акопян А.А., Мотина Н.В., Горячева К.В., Требухов А.В., Грибанова О.Г., Михеева О.О., Колесникова А.Е., Раимкулов К.М. ДИРОФИЛЯРИОЗ: СЛУЧАЙ ЗООАНТРОПОНОЗА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	49
Гребенюк А.Н., Давыдова Н.В., Дараева Б.Б., Кречетова Н.В., Куликова С.А., Левкина Е.Г., Никильчук В.И. ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ ВАХТОВЫХ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	50
Грицай М.И., Королева М.А., Королева И.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В МОСКВЕ ЗА 2022 И 2023 ГОДЫ	51
Громыко И.Н., Кондаурова С.Л., Михайлик Н.В., Нефедова Е.А. ИТОГИ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	51
Гурбо Т.О., Кондаурова С.Л., Черновецкий М.А., Громыко И.Н. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БАКТЕРИАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО МАТЕРИАЛА У ДЕТЕЙ И МОЛОДЫХ ВЗРОСЛЫХ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	52
Гуцалюк И.Я., Доценко М.Л. МАНИФЕСТНАЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ВЗРОСЛЫХ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ ПАЦИЕНТОВ	53
Давыдов В.В., Жаворонок С.В. ИНДЕКС АДАПТАЦИИ КОДОНОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ГЕНОМА ВИРУСА ГЕПАТИТА Е 1 И 3 ГЕНОТИПОВ	53
Данилевич Н.А., Шумель А.К., Соболевская Н.И., Матиевская Н.В., Карпалова Л.П. ТОКСОПЛАЗМОЗ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ: ОСОБЕННОСТИ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА	54
Демидик С. Н., Алексю Е.Н., Машинская А. Н. АНАЛИЗ ИСХОДОВ УКРОЧЕННЫХ РЕЖИМОВ ЛЕЧЕНИЯ РУ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	54
Демидик С.Н., Декевич С.С., Алексю Е.Н. ДИАГНОСТИКА ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	55
Демчило А.П., Козорез Е.И., Бирич С.Р., Терешков Д.В., Кармазин В.В. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МАНИФЕСТАЦИИ АУТОИММУННОГО ГЕПАТИТА У МУЖЧИНЫ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А	56
Деревянко А.А., Матийцев А.Б. ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИОЗА И ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ А И G	56
Домонова Э.А., Попова А.А., Прилепская Д.Р., Гасич Е.Л., Логинова О.П., Романюк И.В., Сергиенко С.В., Покровский В.В. ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ-СТАТУСОМ О ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	57

<i>Дороженкова Т.Е., Чешейко Н.С., Макей К.Т.</i> НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНТЕРОБИОЗА НА ОТДЕЛЬНОЙ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА МИНСКА	58
<i>Дюсьмикеева М.И., Суркова Л.К., Горенок Д.И.</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКИХ	58
<i>Еременко Ю.Е., Семижон П.А., Согоян И.И., Счесленок Е.П., Шестакова Е.В., Дубков Н.А.</i> МИКРОБИОМ НОСОГЛОТКИ И КИШЕЧНИКА ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ И ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КАТАРАЛЬНЫМ И/ИЛИ ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ	59
<i>Еременко Ю.Е., Гребень Н.И., Горностай И.И., Асташинок А.Н., Михелис Е.Д., Шестакова Е.В., Полецук Н.Н.</i> БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ И УЛЬТРАСТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЭПИТИМПАНО-АНТРАЛЬНЫМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ХОЛЕСТЕАТОМОЙ	59
<i>Еременко Ю.Е., Титов Л.П., Носова Е.С., Сиделова С.И., Шестакова Е.В.</i> ПРОБЛЕМА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ СРЕДНИМ ОТИТОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С БИОПЛЕНКАМИ	60
<i>Ермолович М.А., Семейко Г.В., Самойлович Е.О.</i> ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ СПЕКТР ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ПАРВОВИРУСОВ В19 В ПАНДЕМИЧЕСКИЙ И ПОСТПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОД	61
<i>Жамборова М.Х., Лебедева Е.В., Кондратьева З.Г., Стрельченко О.В., Вербицкая Ю.В.</i> ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ШТАММОВ САЛЬМОНЕЛЛ, ВЫДЕЛЕННЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	61
<i>Жамборова М.Х., Хоанг Тхи Ай Ван, Саитова А.Т., Макарова М.А.</i> ГЕНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ И ДЕЗИНФЕКТАНТАМ SALMONELLA ENTERICA, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ГОВЯДИНЫ	62
<i>Жанабаева Г.У., Ахмеджанова З.И., Мулдабекова К.А.</i> ДИСБАЛАНС ЦИТОКИНОВ ПРИ СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ДЕРМАТОЗАХ	62
<i>Жук Е.В., Сулов В.С.</i> АНАЛИЗ ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ СКРИНИНГОВЫМИ ТЕСТ-СИСТЕМАМИ ИФА НА СИФИЛИТИЧЕСКУЮ ИНФЕКЦИЮ В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ ЛАБОРАТОРИИ	63
<i>Закурская В.Я.</i> ДОЛГОСРОЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА АДАПТИВНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА У ПЕРЕБОЛЕШИХ ЛИЦ	64
<i>Захаренкова Т.Н., Бонда Н.А., Приходько А.Н.</i> РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ	64
<i>Зенькова С.К., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Иванова А.А., Кубраков К.М., Каиштанов А.М.</i> РОЛЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ВИРОМА ЧЕЛОВЕКА В ПАТОЛОГИИ ЦНС	65
<i>Зубова А.Д.</i> МИКРОБНЫЙ КОНСОЦИУМ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ: ДИНАМИЧЕСКИЙ МАРКЕР ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ	65
<i>Зыкова О.А., Дубичева Л.Н., Никитина Ю.В., Самсонов К.А., Чернобровкина Т.Я., Григоренко А.А.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ ФГАОУ ВО РНИМУ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА МИНЗДРАВА РОССИИ, Г. МОСКВА, РФ;	66

<i>Иванова А.П., Шамара Л.Ф.</i> ДИРОФИЛЯРИОЗ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	67.
<i>Иванова Г.П., Скрипченко Е.Ю., Скрипченко Н.В., Карасев В.В., Рычкова С.В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ВРАЧЕБНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО НЕЙРОИНФЕКЦИЯМ У ДЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД 2022-2023ГГ	67.
<i>Игнатова Н.И., Пряжников М.И., Дружкова И.Н., Ширманова М.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ШТАММОВ E.COLI НА МИГРАЦИЮ КЛЕТОК КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА	68.
<i>Игнатъева О. И., Горячева Н. С., Игнатъев В. Н., Павелкина В. Ф.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОГО ПЕРЕКРЕСТНОГО СИНДРОМА ГИЙЕНА-БАРРЕ И СТВОЛОВОГО ЭНЦЕФАЛИТА БИКЕРСТАФФА	68.
<i>Исаева Е.П., Зайцева О.В., Зайцева С.В., Муртазаева О.А., Локишина Э.Э., Зябкин И.В.</i> ЛИЧНОСТНАЯ И СИТУАТИВНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	69.
<i>Исламова М.С., Ахмеджановна З.И.</i> СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С АНЕМИЕЙ ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ	70.
<i>Калечиц О.М., Глинская Т.Н., Климук Д.А., Саприкина Ж.А., Бобрукевич Е.Л., Белько А.Ф., Ильясова Е.В.</i> СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В БЕЛАРУСИ И ЕЕ СВЯЗЬ С МИРОВЫМИ ТРАГЕДИЯМИ	70.
<i>Калюжин А.С., Морозова М.А.</i> БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ KLEBSIELLA PNEUMONIAE, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВОДНОГО РУСЛА РЕКИ ТЕМЕРНИК И УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ ДОНА	71.
<i>Канестри В.Г., Коннов Д.С.</i> ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГЕПАТИТА В И КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ИММУННЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	71.
<i>Канестри В.Г., Коннов Д.С., Шахильдян В.И., Дарбинян К.С., Душенюк А.А., Пушик Е.П.</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СПЕКТР ПАРАЗИТОЗОВ У ПАЦИЕНТОВ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИКИ	72.
<i>Карасева Е.А., Мартынов В.А., Филатова Т.Е., Гришин В.Ю., Агеева К.А., Фролова В.А., Бачманова Н.В.</i> ОЦЕНКА ПРЕДИКТОРОВ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНОЙ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ	73.
<i>Карбышева Н.В., Момот А.П., Бесхлебная О.В., Кудинов А.В., Никонорова М.А., Иванова М.Э. Сузупов Е.В.</i> АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ОПИСТОРХОЗНОЙ ИНВАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАРКЕРАМИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА	73.
<i>Каргальцева Н.М., Борисова О.Ю.</i> ВРЕМЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КРОВИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕМОКУЛЬТУРЫ	74.
<i>Кашуба Э.А., Перминова Л.А., Кашуба Е.В., Малахова Ж.Л., Мишакина Н.О.</i> КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА	75.
<i>Кашуба Э.А., Малахова Ж.Л., Кашуба Е.В., Антонова М.В., Голиков В.Е.</i> ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ И РЕАКТИВАЦИЕЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	75.

<i>Кимирилова О.Г., Харченко Г.А.</i> ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ, СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ.	76
<i>Кисакова Л.А., Кисаков Д.Н., Яковлев В.А., Шарабрин С.В., Боргоякова М.Б., Старостина Е.В., Тигеева Е.В., Рудометов А.П., Ильичев А.А., Карпенко Л.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИПИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ ДОСТАВКИ МРНК-КОНСТРУКЦИЙ, КОДИРУЮЩИХ RBD БЕЛКА S ВИРУСА SARS-COV-2 И ГЕМАГГЛЮТИНИН ВИРУСА ГРИППА ТИПА А (H1N1)	77
<i>Кишикурно Е.П., Амвросьева Т.В., Нефедова Е.А., Аринович А.С., Минаковская Н.В., Райко Т.В., Кондаурова С. Л., Воронко Н.В., Громыко И.Н.</i> ЛЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА С СИНДРОМОМ ОМЕННА ПОСЛЕ АЛЛО-ТГСК ПРИ НАЛИЧИИ МУТАЦИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ЕЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ	77
<i>Климович Н.В., Светлицкая О.И., Жерко О.М.</i> ТОЧКИ ПРИЛОЖЕНИЯ УРГЕНТНОЙ СОНОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	78
<i>Ковалевский Д.В.</i> ЧАСТОТА КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ SARS-COV-2 ИНФЕКЦИИ	78
<i>Козлова О.П., Хостелиди С.Н., Рысев А.В., Пичугина Г.А., Смирнов С.А., Прядко А.С., Богомолова Т.С., Ковыришин С.В., Васильева Н.В.</i> КАНДИДОЗНЫЙ ПЕРИТОНИТ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	79
<i>Козорез Е.И., Стома И.О., Дегтяренко Д.А.</i> РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ИТОГОВ ВСПЫШКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СВЕТЛОГОРСКЕ В 1996 ГОДУ	80
<i>Козорез Е.И., Лазакович В.А.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	80
<i>Козырина Н.В., Беляева В.В., Соколова Е.В., Горювая М.П., Сергеенко С.В., Суворова З.К., Хохлова О.Н.</i> ДЕПРЕССИЯ - АКТУАЛЬНЫЙ ФАКТОР РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ У ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ	81
<i>Кокарева М.В., Шевякова Е.В., Абушенко А.А.</i> ОШИБКИ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ МАЛЯРИИ	82
<i>Коломиец В.М., Польшикова Н.А., Синицина А.С., Старкова В.А.</i> КОМОРБИДНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19	82
<i>Коломиец В.М., Рублева Н.В., Старкова В.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИММУНОДИАГНОСТИКИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ РЕЗЕРВУАРА ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ПАНДЕМИИ/ЭПИДЕМИИ ДРУГОЙ ЭТИОЛОГИИ	83
<i>Комарчук Л.В., Митряйкина Ю.В.</i> БРЕМЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ МЕДРАБОТНИКОВ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	84
<i>Комарчук Л.В., Митряйкина Ю.В., Сидоренко А.Ю.</i> АВАРИИ С ЭКСПОЗИЦИЕЙ КРОВИ: ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ К РЕАГИРОВАНИЮ	84

Коннова Т.В., Вандышева Т.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГЕЛЬМИНТОЗАМ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 85

Кононович С.И., Светогор Т.Н., Буко О.Г., Коломиец Н.Д., Романова О.Н.

ОБЩИЙ ПРОФИЛЬ ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ПАЦИЕНТА, ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО
НА ТЕРРИТОРИИ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2022-2023 ГГ. 85

Коноркина Е.А., Польшикова Н.А., Коломиец В.М.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИРУС-ГЕПАТИТ-АССОЦИИРОВАННОГО
ТУБЕРКУЛЕЗА В ГРУППАХ РИСКА 86

Корбут И.А.

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ 87

Корнева А.А., Полянина А.В.

СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА К ВИРУСУ ГЕПАТИТА
В У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА НИЖЕГОРОДСКОГО РЕГИОНА 88

Корсак Е.С., Воропаев Е.В., Ковалев А.А., Стома И.О.

ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 88

Корсак Е.С., Воропаев Е.В., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Стома И.О.

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ
БУСТЕРНОЙ ВАКЦИНЫ SOBERANA PLUS (FINLAY-FR-1A) У ВЗРОСЛЫХ 89

Котович М.М., Хохлова З.А., Загородникова О.А., Яковлев Я.Я.

ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ 89

Краснова О.Г., Иванов И.Б., Каплунова И.Л., Вердян Н. В.

ЗАВОЗНЫЕ СЛУЧАИ МАЛЯРИИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 90

Кузнецов О.Е., Цыркунов В.М.

ЗНАЧЕНИЕ ДНК/РНК ВИРУСОВ И МУТАЦИЙ ГЕНОВ ОТ ЭКСПРЕССИИ
ПРОТЕИНОВ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА ПРИ РАКЕ ПЕЧЕНИ 90

Кузнецова Е.В., Матиевская Н.В., Морозик П.М., Амелянович М.Д., Кучерявая Д.А.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ИСХОДА COVID-19 НА ОСНОВАНИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ LZTFL1 RS10490770
И ACE2 RS2285666 91

Кузнецова К.Ю.¹ Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ПАРАЗИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 92

Кузоватова Е.Е., Тузова И.Н.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ
С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2023 Г. 92

Кузьминская Е.В., Борисовец О.Н.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ
КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ 93

Кузьмич С.В., Третьяк Е.С., Шульга А.С., Циунчик А.А., Колядко М.Г.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ
ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ 93

<i>Кузьмич С.В., Третьяк Е.С., Шульга А.С., Циунчик А.А., Колядко М.Г.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ИЗ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА	94
<i>Кузьяев Р.З., Готлиб Л.Ф., Павлова А.А.</i> СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА	95
<i>Кулагин М.А., Казанцев А.В., Захаров К.С., Кондратьев Е.Н., Яковлев С.А., Зырянов П.М., Ермаков Н.М., Шилов М.М., Чекашов В.Н., Корнеев М.Г.</i> ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ О ВЫЯВЛЕНИИ BORRELIA MIYAMOTOI – ВОЗБУДИТЕЛЯ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	95
<i>Кудайбергенова Н.К., Маукаева С.Б., Толеуханов М.Ж.</i> ДИАГНОСТИКА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	96
<i>Кулешова О.Б., Домонова Э.А., Акимкин В.Г.</i> СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	96
<i>Куттыкужанова Г.Г., Танирбергенова А.Ж., Ксетаева Г.К., Байдуллаева У.Т.</i> КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ ОТ 0 ДО 3 МЕСЯЦЕВ (КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА)	97
<i>Кучеренко Н.С., Садыкова Н.А., Гришина Н.Е., Чехова Г.А., Дерябина О.И., Антипова А.А., Джумаева Н.К.</i> АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ, ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 Г.	98
<i>Кучеренко Н.С., Садыкова Н.А., Самодурова М.М., Чехова Г.А., Дерябина О.И., Чудакова Т.В., Антипова А.А.</i> ИТОГИ РАБОТЫ САНИТАРНО-КАРАНТИННОГО ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 Г.	98
<i>Кучеренко Н.С., Садыкова Н.А., Гришина Н.Е., Чехова Г.А., Дерябина О.И., Ильиных Ю.С., Антипова А.А.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРЬЮ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023Г.	99
<i>Лазарева А.М., Смирнова О.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЦЕНТРАЦИИ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ IFN-Г, IL-2, IL-4, IL-8, IL-10 И TNF-A В НАЗАЛЬНОМ ОТДЕЛЯЕМОМ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОМ И ВАЗОМОТОРНОМ РИНИТАХ	99
<i>Лазарева Е.Н., Швачкина Н.С., Битюмина Л.А., Плоскирева А.А., Понежеева Ж.Б.</i> СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОТЫ У БОЛЬНЫХ С ДИАРЕЙ ПРИ COVID-19.	100
<i>Левченко К.В., Мицура В.М.</i> ПНЕВМОНИЯ, ВЫЗВАННАЯ КАРБАПЕНЕМРЕЗИСТЕНТНОЙ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> : ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ	101
<i>Леонтьева Н.И., Соловьева А.И., Москалева Т.Н., Абрамова Е.Н., Антипаят Н.А.</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА, ПРОТЕКАЮЩЕГО С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ	101
<i>Леонтьева Н.И., Соловьева А.И., Абрамова Е.Н., Антипаят Н.А.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШКИ БОТУЛИЗМА В Г. МОСКВЕ В 2024 Г.	102
<i>Литвинов А.И., Воропаева А.В.</i> КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛИМОРФНЫХ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНА <i>CYP2C19</i> У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ	102

<i>Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГРИППА А И В В СТАЦИОНАРЕ	103
<i>Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i> СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНОГО МИКОПЛАЗМОЗА	104
<i>Логинова О.П., Коротаяева Л.Е.</i> ОЦЕНКА ЛОКАЛЬНОГО ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ВАГИНАЛЬНОГО СЕКРЕТА	104
<i>Лукиш И.В., Стояновская Е.В., Манкевич Р.Н.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА У ДЕТЕЙ	105
<i>Любезнова О.Н., Бондаренко А.Л., Загидуллин Р.И.</i> КЛИНИКО-ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВЫХ ФОРМ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА	106
<i>Лютин Я.В., Дронина А.М., Гудкова Е.И., Каткова А.А., Семеновых З.Г.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ ЛЕПТОСПИР В БИОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ И РЕАКЦИИ МИКРОАГГЛЮТИНАЦИИ	106
<i>Ляликов С.А., Демидик С.Н., Могилевец О.Н.</i> ПРОГНОЗ РИСКА ОСТАТОЧНЫХ ПОСТВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНОСЕННОЙ ПНЕВМОНИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2	107
<i>Ляминаева С.И., Пекшиева О.Ю., Кузоватова Е.Е.</i> РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ВИЧ-1 К АНТИРЕТРОВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2023 Г.	108
<i>Магомедова С.А., Арбулиева Е.А., Абдурахманов Д.Т.</i> ОПЫТ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА D НА СТАДИИ ЦИРРОЗА С НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	108
<i>Макей К.Т.</i> ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 НА ОТДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ	109
<i>Малаева Е.Г., Стома И.О., Воропаев Е.В., Осипкина О.В., Ковалев А.А., Зятыков А.А., Шафорост А.С.</i> ДИНАМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ	109
<i>Мальченко Т.Д., Шойхет Я.Н., Цеймах И.Я., Богачев Д.Е.</i> СЕПТИЧЕСКАЯ ПНЕВМОНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ ТРОМБОЗОВ. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР	110
<i>Малюга О.М., Скударнов Е.В., Пономарев В.С., Дорохов Н.А., Сапкина М.Р., Мельникова М.А.</i> НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА (HHV6), У ДЕТЕЙ	110
<i>Мамчик Н.П., Усачёва Л.П., Долгополова Т.В., Габбасова Н.В., Каменева О.В.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»	111
<i>Мамчиц Л.П., Герасимова Н.А., Саперкин Н.В., Бейзерова А.А., Колесникова М.С.</i> ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ СРЕДИ РОДИТЕЛЕЙ В РАЗНЫХ СТРАНАХ	112

Манжасина У.Е., Коннова Т.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ 112

Маннанова И.В., Понежеева Ж.Б., Алакаев Р.З., Астрина О.С.

ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕРФЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ
С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ 113

Маркосьян Н. С., Филимонов Е. В., Корнев Н.С., Дорохова Е.С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19 У БОЛЬНЫХ НА ФОНЕ
НАРУШЕНИЙ РИТМА В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ 114

Мартынова А.В., Павлова О.С., Скрыль С.В., Сидоренко В.А., Имжсейда М

МИКРОБИОМ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА ПРИ ИНФЕКЦИЯХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ 114

Мартынова Н.С., Понежеева Ж.Б., Александрова А.Ю., Вдовина Е.Т.

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА И МИКРОБИОЦЕНОЗ У ПАЦИЕНТОВ
С COVID-19 СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ 115

Марченко А.А., Семенов В.М.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВИРОМА ЧЕЛОВЕКА
В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ ГЛАЗА 115

Мательский Н.А., Горбич Ю.Л., Горбич О.А., Левшина Н.Н., Ромашко Ю.В., Кульбицкая Т.Т., Цуранова В.В.

ПРОДУКЦИЯ КАРБАПЕНЕМАЗ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ
ACINETOBACTER BAUMANNII В ОРИТ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА 116

Михайловская В.С., Кудрявцева Л.Г., Сергеев В.И., Кузнецова М.В.

МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫЕ KLEBSIELLA PNEUMONIAE В КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОМ
СТАЦИОНАРЕ: МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 117

Мицура В.М.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА 117

Морозова М.А., Калюжин А.С.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА САЛЬМОНЕЛЛ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ,
ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ Р. ТЕМЕРНИК И УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ Р. ДОН 118

Москалева Т.Н., Леонтьева Н.И., Цвиркун О.В., Тураева Н.В., Антипаят Н.А., Самков А.А.

КОРЬ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 118

Москалева Т.Н., Леонтьева Н.И., Тураева Н.В., Цвиркун О.В., Антипаят Н.А., Самков А.А.

КЛИНИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 119

Москалец О.В.

МИКОЗЫ В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ 120

Москалец О.В.

МЕДИЦИНСКИЕ ОТВОДЫ ОТ ПРИВИВОК: ВСЕГДА ЛИ ОНИ ОБОСНОВАНЫ? 120

Москалец О.В.

СРАВНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ НА ЦИТОКИНОВЫЙ
ОТВЕТ ПРИ СЕПСИСЕ 121

Мохова О.Г., Поздеева О.С., Перминов А.В.

ПОРАЖЕНИЕ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ 121

Мохова О.Г., Поздеева О.С., Канкасова М.Н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА И САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ 122

Мурзабаева Р.Т., Валишин Д.А., Назырова Е.А., Шарипова Э.В., Бурганова А.Н.

АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОШИБОК ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ
ИНФЕКЦИЯХ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ 123

Мурзабаева Р.Т., Валишин Д.А., Шарифуллина Л.Д., Климкович М.В., Ахтарова Л.Р.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ COVID-19 В 2021 ГОДУ 123

Муталинова Н.Е., Теслова О.Е., Рудакова С.А., Кузьменко Ю.Ф.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗАМИ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ И ПРОГНОЗ НА 2024 ГОД 124

Мухаммадиева М.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО
БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ 125

Мухторова Ш.А., Жалилова А.С.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ 125

Мякоткина Г.В., Соцкая Я.А.

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВТОРНЫХ СЛУЧАЕВ
РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ФОНЕ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТА 126

Найзабаева Д.А., Мальцева Э.Р., Бердыгулова Ж.А., Куатбекова С.А.,

Досмагамбет Ж.М., Куатбек М.М., Мокроусов И.В., Скиба Ю.А.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В КАЗАХСТАНЕ 127

Нефёдова Е.А., Кондаурова С.Л., Михайлик Н.В., Киемидинов Х.Х.,

Черновецкий М.А., Кульбицкая Т.Т., Громыко И.Н.

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗАФУНГИНА У ПАЦИЕНТА ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА
СО СМЕШАННОЙ ДРОЖЖЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 127

Ниязова Т.А., Джуроева К.С.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ, ПОЛУЧАВШИХ ЦИКЛОФЕРОН В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ 128

Облокулов А.Р., Абдуллоев М.З.

ВЗГЛЯД ИНФЕКЦИОНИСТА НА ТЕЧЕНИИ КОРИ У ДЕТЕЙ 128

Оленькова О.М.

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С COVID-19:
ОСТРЫЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПОСЛЕ БОЛЕЗНИ ПЕРИОД 129

Оспельникова Т.П., Колодяжная Л.В., Свитич О.А.

АКТИВНОСТЬ ИНТЕРФЕРОНОВ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ 129

Павелкина В.Ф., Амплеева Н.П., Альмяшева Р.З., Игнатьев В.Н.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ ОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ 130

Пантелеева Н.С., Сметанин А.Г., Сметанина Е.А.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ
НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗОМ У БОЛЬНЫХ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ 131

Панько Е.С., Карпицкий А.С., Журбенко Г.А., Жаворонок С.В., Панько С.С., Панько С.В. АБДОМИНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ (MIS-C)	131
Панько Е.С., Соловчук А.М., Жаворонок С.В., Панько С.В. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19	132
Перепелица С.А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS – COV-2, У ПАЦИЕНТКИ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	132
Перепелица С.А., Бахалова Г.Е., Литвинова Л.С. ДИНАМИКА ИНТЕРЛЕЙКИНА-9 И ИНДУЦИРУЕМОГО ИНТЕРФЕРОНОМ ГАММА-БЕЛКА-10 У БЕРЕМЕННЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	133
Пересада О.А., Астащенко А.Н., Малашко О.Н., Полецук Н.Н. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕКЦИЯ МИКОПЛАЗМЕННЫХ И ХЛАМИДИЯПОДОБНЫХ ПАТОГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С РЕПРОДУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	134
Перминова Л.А., Захар Е.В., Герасимов Ю.А., Каиуба Э.А., Малахова Ж.Л., Каиуба Е.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	134
Перминова Л.А., Вишевская Е.Н., Серкова В.А., Саргсян Д.Г. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОЙ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК	135
Перфильева М.Ю., Соцкая Я.А. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФFUЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ РЕЦИДИ- ВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ	136
Перфильева М.Ю. ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В НЕЙТРОФИЛАХ И МОНОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ДИФFUЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ	136
Перфильева М.Ю. ИЗМЕНЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ФОНЕ ВЭБ ИНФЕКЦИИ	137
Петров О.И., Румянцева И.В., Баткова С.В., Базаркин Д.И. САЛЬМОНЕЛЛЕЗ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ	137
Петрушенко Д. Ю., Зинкевич О. В., Васюхина С. А. ВЗАИМОСВЯЗЬ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У HELICOBACTER PYLORI-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ	138
Пивовар О.И., Марковская А.А., Пирожкова А.Д. ОСТРЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	139

<i>Платонов Т.А., Степанов К.М., Кузьмина Н.В., Львова И.Ф.</i> ДИФИЛЛОБОТРИОЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)	139
<i>Платонов Т.А., Степанов К.М., Кузьмина Н.В., Львова И.Ф.</i> ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ЛЕНЫ ПЛЕРОЦЕРКОИДАМИ ДИФИЛЛОБОТРИИД	140
<i>Платонова Т.А., Голубкова А.А., Скляр М.С., Пукис П.Э., Зенгер М.Е.</i> ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПРИВИВКАМ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	141
<i>Плотникова Е.Ю., Куцаева А.О., Синьков М.А.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ НР+ И НР-	141
<i>Позднякова А.С., Поворова О.В., Лаптева Е.А., Коваленко И.В., Лукашевич Ж.В.</i> ПРЕВЕНТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЁЗА У ДЕТЕЙ	142
<i>Поклонская Н.В., Бельская И.В., Амвросьева Т.В., Казловский И.С.², Зинченко А.И.</i> НОВАЯ СИСТЕМА ЭКСПРЕССИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО НОРОВИРУСНОГО БЕЛКА - КАК КОМПОНЕНТА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	143
<i>Поклонская Н.В., Амвросьева Т.В., Колтунова Ю.Б., Бельская И.В.</i> РОЛЬ НОРОВИРУСОВ В ФОРМИРОВАНИИ ГРУППОВОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И ИХ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ	143
<i>Польшикова Н.А., Коломиец В.М., Синицина А.С., Маренкова М.Р.</i> ГЕПАТИТЫ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ –ГРУППА РИСКА ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В КОНТИНГЕНТАХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ..	144
<i>Попова А.А., Домонова Э.А., Прилепская Д.Р., Гасич Е.Л., Логинова О.П., Романюк И.В., Сергиенко С.В., Романюк Т.Н., Лешкина Г.В., Сильвейстрова О.Ю., Надысева Т.В., Кулешова О.Б., Покровский В.В.</i> ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМ ВИЧ-СТАТУСОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	145
<i>Потапчик А. Л., Матиевская Н.В., Ключник Е.В.</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ И СЕЗОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТУАЛЬНЫХ СЕРОЗНЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ	145
<i>Прокопчик Н.И., Цыркунов В.М.</i> ВРОЖДЕННЫЙ ГЕПАТИТ А	146
<i>Пугачева А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ ОДОНТОБЛАСТОВ	147
<i>Рахимов Р. Р., Туйчиев Л. Н., Миркасымова Х.Х., Рузметова С.И., Мухамедова Н.М.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРОЙ ДИАЕРИ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА	147
<i>Рахимов Р. Р.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ФЕКАЛЬНОГО КАЛЫПРОТЕКТИНА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ДИАРЕЙ	147
<i>Рахимов Р. Р., Алимова З.Б.</i> ВТОРИЧНАЯ ЛАКТАЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ В ПРАКТИКЕ ИНФЕКЦИОНИСТА	148
<i>Рахимова В.Ш., Файзуллаев Х.Н.</i> ИММУННЫЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ	149

<i>Редненко А.В., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Ильюшенко В.В.</i> ПАРВОВИРУСНАЯ В19 ИНФЕКЦИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ	149
<i>Решетова А.В., Филатова Е.Н., Ильинских Е.Н., Бондаренко Е.И., Карпова М.Р., Воронкова О.В., Полторацкая Т.Н., Сизова Н.Н., Корякова О.С.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ МАРКЕРОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ У БОЛЬНЫХ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	150
<i>Романова О.Н., Коломиец Н.Д., Ханенко О.Н., Тонко О.В., Соколова М.В., Савицкий Д.В., Манкевич Р.Н., Галькевич Н.В., Реут С.У.</i> ИНВАЗИВНАЯ ПНЕВМОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ	151
<i>Ртищева Л.В., Бижуква Р.Х.М., Псху Т.А., Салпагарова А.И., Эркенова О.Р.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ КОРИ У ДЕТЕЙ ДО ГОДА РГБ ЛПУ «КЧР ИКБ И ЦПБ СО СПИДОМ»	151
<i>Рыков М.Ю.</i> КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	152
<i>Савельева Ю.Р., Голикова М.В.</i> ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ХРОМОСОМНО- КОДИРУЕМОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЦИПИЕНТА К ДОКСИЦИКЛИНУ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНЬЮГАТИВНОЙ ПЕРЕДАЧИ ПЛАЗМИД МЕЖДУ ШТАММАМИ <i>ESCHERICHIA COLI</i>	152
<i>Сагдеев Р.Г., Коннова Т.В., Константинов Д.Ю., Лямин А.В., Кондратенко О.В., Козлов А.В., Ненякин С.С.</i> ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОМИЦЕТ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С МУКОВИСЦИДОЗОМ (МВ)	153
<i>Садыхова Н.Р., Джанахмедова Ш.Н., Маммадли Г.М.</i> СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ И ПУТИ ИССЛЕДОВАНИЯ	154
<i>Салехов А.А., Джанахмедова Ш.Н., Алиева Г.О., Аббасова Е.Дж., Бенделизаде Г.С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГЕОГЕЛЬМИНТОЗОВ	154
<i>Самсон А.А., Кузьмич С.В., Шульга А.С., Циунчик А.А.2, Колядко М.Г., Валентюкевич А.В., Спиридонов С.В.</i> ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВЕНОЗНЫЙ КАТЕТЕР КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ	155
<i>Саперкин Н.В., Рогонова О.В., Сергеева А.В., Квашина Д.В., Боева Ж.В.</i> ОЦЕНКА СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЗОРОВ ПО ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ В РУССКОЯЗЫЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ	155
<i>Сапожникова В.В.</i> КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ КЛЕ- ЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА И ИКСОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА	156
<i>Седых А.В., Останкова Ю.В.</i> ЗНАЧИМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОТЕКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	157
<i>Селицкая О. П., Доценко М. Л., Грачев С.С.</i> АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ И ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19 ИНФЕКЦИИ	157

Селицкая О.П., Доценко М.Л.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 КАК ПОКАЗАНИЕ К НАЗНАЧЕНИЮ ТОЦИЛИЗУМАБА
У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ SARS-COV-2-ИНФЕКЦИИ 158

Семейко Г.В., Ермолович М.А., Ухова И.Ф., Кастюкевич Л.И., Романова О.Н., Самойлович Е.О.

ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ СПЕКТР РОТАВИРУСОВ, ПОЛУЧЕННЫХ
ОТ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ОКИ В 2018-2022 ГГ. 158

Семейко Г.В., Колодкина В.Л., Байко С.В., Самойлович Е.О.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТДИАРЕЙНОГО
ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ 159

Сергиенко Е.Н., Ананич С.А., Кравцова М.А., Рыбак Н.А.

НЕЙРОИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ 160

Сивакова О.Д., Жестков А.В.

ВЛИЯНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ НА СРОКИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ
ПАЦИЕНТОВ ТОРАКАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА. 161

Сивец Н.В., Шмелева Н.П.

РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В МИРЕ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ:
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ 161

Сидоренко Н.А., Занковец Г.Н.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА СЕРОДИАГНОСТИКИ СИФИЛИСА 162

Силина М.В., Джалилова Д.Ш., Гринь О.О., Бабаев М.А., Макарова О.В.

БЕЛКИ HIF-1A И VNN1 КАК БИОМАРКЕРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕ
ОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ 163

Симонова В.Г.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ 163

Слуцкая М.С.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ БУСТЕРНОЙ ВАКЦИНАЦИИ
ПРОТИВ КОРИ НА ПРИМЕРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В Г. ГОМЕЛЕ 164

Слуцкая М.С.

НЕОБХОДИМОСТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ОТ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ 165

Сметанин А.Г., Сметанина Е.А., Ахметова П.И.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРКУЛЕЗА МАТКИ 165

Сметанин А.Г., Сметанина Е.А., Кравчук И.Н.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА 166

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Кравчук И.Н., Шестухина Н.В.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ВНУТРИГРУДНЫХ
ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 0 ДО 14 ЛЕТ 166

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Гуж К.И.

ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА ... 167

Сметанина Е.А., Сметанин А.Г., Мордык А.В.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ДИССЕМИНИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЁГКИХ 168

Соколова Е.В., Беляева В.В., Горовая М.П., Сергеев С.В., Суворова З.К., Козырина Н.В., Хохлова О.Н.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОМУ
НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ:

ОЦЕНКА ПАЦИЕНТОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 168

Соколова Е.В., Беляева В.В., Козырина Н.В., Горовая М.П., Сергеев С.В., Семикова С.Ю.,

Беляев В.С., Суворова З.К., Хохлова О.Н.

ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОМУ

НАБЛЮДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 169

Соколова М.В., Коломиец Н.Д., Сидоренко С.В., Тонко О.В., Романова О.Н., Ханенко О.Н.

ОБОСНОВАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ

ПРИВИВОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ 169

Соколова О.И., Мусатов В.Б., Татаринцева А.П., Ходякова М.М.,

Купарева Л.И., Алексеев А.М., Денисова Е.Л., Федуняк О.И.

ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ В СТРУКТУРЕ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ

ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА 170

Соловьева О.А., Бельх Н.А.

ЦИТОКИНОВЫЙ ОТВЕТ У ДЕТЕЙ ПРИ НОВОЙ

КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИТАМИНА D 170

Сорокина С.Э.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКРИНИНА ИНДУЦИРОВАННОЙ ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ

ЧЕЛОВЕКА ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ В БЕЛАРУСИ 171

Соцкая Я.А., Саламех К.А.

УРОВЕНЬ «СРЕДНИХ МОЛЕКУЛ» В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ

ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В НА ФОНЕ СИНДРОМА ПСИХОЭМОЦИОННОГО ВЫГОРАНИЯ 171

Старкова Д.А., Гладышев Н.С., Полев Д.Е., Саитова А., Сварваль А.В.

ПАТТЕРНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ РОССИЙСКИХ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *HELICOBACTER PYLORI* 172

Старостина О.Ю., Андреева С.И., Свердлов А.В., Рязанова Т.С.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ *OPISTHORCHIS FELINEUS* В МОЛЛЮСКАХ СЕМЕЙСТВА

VIHUNIPDAE В ВОДОЕМАХ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ 173

Старченко П.В.

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И НАРУШЕНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ

ГЕМАТОЭНЦЕФАЛИЧЕСКОГО БАРЬЕРА ПРИ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТАХ 173

Степаненко Л.А., Бединская В.В., Злобин В.И.

СКРИНИНГ ФАГОВ ЧЕРЕЗ СПЕЙСЕРНЫЕ САЙТЫ CRISPR/CAS-СИСТЕМ

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* 174

Степанова Е.В., Шеломов А.С., Базюк Е.М., Кабанова В.И., Егоров М.Г., Кижло С.Н.

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ,

ЛЕЧИВШИХСЯ В СТАЦИОНАРЕ ЦЕНТРА СПИД 175

Стяжкина С.Н., Зайцев Д.В., Гайнетдинова И.И., Бажина Ю.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ 175

Сужаева Л.В., Nguyen Quang Truong, Егорова С.А., Лихачев И.В.¹, Самойлова А.А.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К КОЛИСТИНУ ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ

SALMONELLA, ВЫДЕЛЕННЫХ ВО ВЬЕТНАМЕ 176

Суркова Л.К., Бабченко И.В., Иванова А.Л., Будник О.А., Рабец О.И. ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ: НОВЫЙ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ IGRA-ТЕСТ, ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ	177
Таварасьян Э.А., Бандацкая М.И., Вальчук И.Н. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	177
Тагирова З.Г., Понежева Ж.Б., Макашова В.В., Музыка А.Д. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ КОРИ С ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПАРОТИТОМ	178
Таджиева Н.У., Касимов У.М., Анваров Ж.А. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ С СИНДРОМОМ ГЕМОКОЛИТА У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ)	179
Терентьева Д.Р., Вязовая А.А., Мокроусов И.В. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕКЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ СПОЛИГОТИПИРОВАНИЯ MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS МЕТОДОМ ВЫСОКОДИСКРИМИНИРУЮЩЕГО MIRU-VNTR ТИПИРОВАНИЯ	179
Терешков Д.В., Мицура В.М., Жаворонок С.В., Осипкина О.В., Голубых Н.М. ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В	180
Теслова О.А., Жаворонок С.В. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН ПРИ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	180
Теслова О.А., Жаворонок С.В. ЖЕНЩИНЫ С ВИЧ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ	181
Теслова О.А., Жаворонок С.В. РИСК СМЕРТИ И ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛИВШИЕ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН	182
Тигеева Е.В., Шабурова Е.В., Кисаков Д.Н., Боргоякова М.Б., Старостина Е.В., Яковлев В.А., Кисакова Л.А., Рудометова Н.Б., Рудометов А.П., Карпенко Л.И. ИММУНОГЕННЫЕ СВОЙСТВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПОЛИЭПИТОПНОЙ ДНК-ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА ПРИ ВВЕДЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ДОСТАВКИ	182
Тимурзиева А.Б., Кукушкин В.И. РАННЯЯ НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА И ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ	183
Толмачёва М.И., Никитин А.Я., Чумаченко И.Г., Андаев Е.И. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ	184
Толмачёва М.И., Никитин А.Я., Андаев Е.И. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА ТЕРРИТОРИИ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ	184
Третьяк Е.С., Колядко М.Г., Левшина Н.Н., Коломиец Н.Д. СТРУКТУРА МИКРООГРАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ДОНОРСКИХ СЕРДЕЦ	185

Труняков Н.В., Соцкая Я.А.

АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ
ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА НА ФОНЕ АНЕМИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПОД ВЛИЯНИЕМ ОБЩЕПРИНЯТОЙ ТЕРАПИИ 185

Трусевич М.О., Картаева А.С., Титов Л.П., Сильванович Е.А., Анисько Л.А., Грибок И.А.

ВЛИЯНИЕ МЕТИЛКСАНТИНОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ
ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 186

Труханович С.М., Оскирко А.Н., Ключарева А.А.

ЛЕЧЕНИЕ ХГС ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО
ДЕЙСТВИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г.МИНСКА 187

Трякина И.П., Мхитарьянц И. А., Вознесенский С. Л.

БОРРЕЛИОЗ С ПОРАЖЕНИЕМ КОЖИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 187

Тумаши О.Л.

ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА, ВЫЗВАННОГО EBV У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА 188

Тхакушинова Н.Х., Гольберг Е.Н., Бевзенко О.В., Баум Т.Г.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ СТОЛБНЯКА У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ 189

Тян Н.С., Бабаченко И.В., Нестерова Ю.В.

КОРЬ У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ 189

Урунова Д.М., Уббинязова К.Т., Абильдаева Г.М.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗУ 190

Урунова Д.М., Ахмеджанова З.И., Ахмеджанов Р.И.

ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ ВИЧ - ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ 190

Ухова И.Ф., Ермолович М.А., Самойлович Е.О.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЕСТРА ПОЛИОВИРУСОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ
В РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ПАТОГЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ КОНТЕЙНМЕНТА 191

Федорова И.В., Баканов И.С.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ
ДЫХАНИЯ В КОЛЛЕКТИВАХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 192

Хабарова А.В., Соцкая Я.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ
ГЕПАТИТОМ В, СОЧЕТАННЫМ С СИНДРОМОМ ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА 192

Халилова З.Т., Касимов И.А., Шаджалилова М.С., Бурибаева Б.И.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СЕКРЕТОРНЫХ ДИАРЕЙ 193

Халитова Ю.А., Жестков А.В., Мякишева Ю.В.

АНАЛИЗ СОСТАВА КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ ПАЦИЕНТОВ
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА 193

Халитова Ю.А.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНТИТЕЛ К *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*
И АНТИНЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА 194

<i>Ханенко О.Н., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Романова О.Н., Соколова М.В., Лисицкая Т.И., Раевнев А.Е., Ключко Н.Л.</i> МОНО- И СМЕШАННЫЕ ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ	195
<i>Ханенко О.Н., Тонко О.В., Коломиец Н.Д., Романова О.Н., Селях Е.В., Ключко Н.Л., Змитрович А.И., Гаврильчик А.Р.</i> СТРЕПТОКОККОВЫЕ ГРУППЫ А ИНФЕКЦИИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ Г.МИНСКА	195
<i>Ханенко О.Н., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Романова О.Н., Соколова М.В., Ключко Н.Л., Гильманов В.М.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТИТОВ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ	196
<i>Ханзадех Мохаммадмоин, Никитина Н.Н., Шайдуллина Э.В.</i> ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОМА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА, ВОЗРАСТА, ОБРАЗА ЖИЗНИ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСОВ	196
<i>Хлынина Ю.О., Арова А.А.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КИШЕЧНОГО ИЕРСИНИОЗА У ПОДРОСТКА.	197
<i>Хомбак О.А., Матиевская Н.В., Ершова М.В.</i> ИНФОРМАТИВНОСТЬ СЕРДЦЕВИННОГО ВГС АНТИГЕНА В ДИАГНОСТИКЕ ВГС-ИНФЕКЦИИ	198
<i>Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Шадривова О.В., Шагдилеева Е.В., Борзова Ю.В., Смирнов С.А., Сатурнов А.В., Успенская О.С., Рысев А.В., Пичугина Г.А., Гусев Д.А., Завражнов А.А., Колбин А.С., Рубинчик В.Е., Танилова Л.И., Журавель С.В. Шурпицкая О.А., Богомолова Т.С., Оганесян Э.Г., Игнатъева С.М., Тараскина Е.А., Васильева Н.В.</i> ЭТИОЛОГИЯ ИНВАЗИВНЫХ МИКОЗОВ В ОРIT (АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕГИСТРОВ КАФЕДРЫ КЛИНИЧЕСКОЙ МИКОЛОГИИ, АЛЛЕРГОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ СЗГМУ ИМ.И.И.МЕЧНИКОВА, НА БАЗЕ НИИ МЕДИЦИНСКОЙ МИКОЛОГИИ ИМ. П.Н. КАШКИНА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЯ)	198
<i>Хохлова З.А., Лоншакова Т.Н., Середа Т.В., Батаева М.Е.</i> ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В КУЗБАССЕ В 2022 ГОДУ	199
<i>Цеймах Е.А., Зинченко В.Ю., Калашников А.В.,</i> ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА И ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ, ОСЛОЖНЕННЫХ СЕПСИСОМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КРИОСУПЕРНАТАТНОЙ ФРАКЦИИ ПЛАЗМЫ.	200
<i>Цеймах Е.А., Зинченко В.Ю., Лавриненко О.Ю.,</i> ПРИМЕНЕНИЕ КРИОПЛАЗМЕННО-АНТИФЕРМЕНТНОЙ ТЕРАПИИ И ДЕКОМПРЕССИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ	200
<i>Цеймах И.Я., Богачев Д.Е.</i> ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ФОЛАТНОГО МЕТАБОЛИЗМА НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГИПОКСЕМИЧЕСКОЙ ДЫХА- ТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ (COVID-19)	201
<i>Цеймах И.Я., Богачев Д.Е.</i> ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ФОЛАТНОГО МЕТАБОЛИЗМА НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА ЭЛИМИНАЦИИ РНК КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 У БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ, АССОЦИИРОВАННОЙ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ (COVID-19)	202
<i>Циркунова Ж.Ф., Новик-Пармон В.А., Скороход Г.А.</i> ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИНОКУЛЮМА E. COLI НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ	202

Чечеткин А.В., Ганапиев А.А.

РОЛЬ ПАТОГЕНРЕДУКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ И ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ДОНОРСКОЙ КРОВЬЮ И ЕЕ КОМПОНЕНТАМИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ 203

Чуксина Ю.Ю.

ОЦЕНКА КЛЕТОЧНОГО АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ ДЖОНА КАНИНГЕМА 204

Чумарев Н.С., Исаева Г.Ш., Агафонова Е.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГРИБКОВО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ COVID-19 204

Чуркина Н.Н., Стифеева Н.В., Кузнецова Н.А., Сергачева А.В., Саперкин Н.В.

ОЦЕНКА МНЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ О НЕОБХОДИМОСТИ ИНФОРМИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ 205

Шапран А.А., Мордык А.В., Щербакова Л.Э., Багшиева Н.В.², Моисеева М.В.

ПАЦИЕНТ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И КОМОРБИДНОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: В ФОКУСЕ ФАКТОРЫ РИСКА 206

Шевцова Е.А., Никонорова М.А., Бесхлебова О.В., Карбышева Н.В., Сузопов Е.В.

ВЕРИФИКАЦИЯ ЭТИОЛОГИИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ (ВИРУСНЫЕ/БАКТЕРИАЛЬНЫЕ) 206

Шилова Е.Г., Малыгина К.Р.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ К ЦИРКУЛИРУЮЩИМ ШТАММАМ БАКТЕРИЙ 207

Шуманская С.Ю., Жизневская А.А., Григорьева Е.Е., Дронина А.М., Фомина Е.Г., Сержан Т.А.

ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ О ГЕНОТИПИРОВАНИИ *GIARDIA LAMBLIA*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 207

Юпатов Ю.Г., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ВГС-ИНФЕКЦИИ 208

Яковлев А.С., Афанасьев В.В., Алексеенко С., Козловская Л.И., Карганова Г.Г.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ КОИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С COVID-19, В ПЕРИОД ЦИРКУЛЯЦИИ ВАРИАНТА OMICRON В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, РОССИЯ 209

Янович О.О., Титов Л.П., Левшина Н.Н., Блыга Е.Г., Судак С.Ю., Буханцова А.Н., Бонда Н.В., Ершова М.В., Савельева А.К.

ЧАСТОТА ГЕНОВ МЕТАЛЛО-БЕТА-ЛАКТАМАЗ У ШТАММОВ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ КРОВОТОКА 209

Ярец Ю.И.

КРИТЕРИИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ ESKAPE У ПАЦИЕНТОВ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ 210

Ярец Ю.И.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ КАК КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОНИЗАЦИИ, КРИТИЧЕСКОЙ КОЛОНИЗАЦИИ И ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАНАМИ 211

Ярец Ю.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ БИОПЛЕНКИ У БАКТЕРИЙ ИЗ ГРУППЫ ESKAPE 211