

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ VIII КОНГРЕССА ЕВРО-АЗИАТСКОГО ОБЩЕСТВА
ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

17–19 мая 2022 года

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 14, № 2, 2022

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 РАН 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 Клишко Н.Н.

д.м.н. профессор Ковеленов А.Ю.

д.м.н. профессор Козлов С.С.

д.м.н. профессор Котив Б.Н.

д.м.н. Кузин А.А.

к.м.н. Левандовский В.В.

д.м.н. Лиюнов 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.

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)

член-кор. 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)

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 Klimko N.N.

M.D. professor Kovelenov A.Yu.

M.D. professor Kozlov S.S.

M.D. professor Kotiv B.N.

M.D. 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.

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 Ambrozaitis A. (Lithuania)

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

corresponding 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 Pawlotsky 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 журнал 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 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ
ДЕТСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ООО «МЕДИЦИНСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ»
СПб ООО «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

VIII КОНГРЕСС ЕВРО-АЗИАТСКОГО ОБЩЕСТВА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ



17–19 мая 2022 года
Санкт-Петербург
РОССИЯ

VIII Конгресс Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням / Материалы конгресса.
– СПб., 2022 – 150 с.

Председатель Конгресса:

Президент Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням
академик РАН профессор **Лобзин Ю.В.** (Россия)

Члены научного комитета:

проф. Аитов К.А. (Россия), проф. Ахмедова М.Д. (Узбекистан), акад. РАН проф.
Брико Н.И. (Россия), проф. Ералиева Л.Т. (Казахстан), чл.-корр. РАН проф. Жданов К.В.
(Россия), проф. Кожевникова Г.М. (Россия), проф. Малов И.В. (Россия), проф.
Мартынов В.А. (Россия), проф. Никифоров В.В., проф. Ратникова Л.И. (Россия),
проф. Сабитов А.У. (Россия), проф. Семенов В.М. (Беларусь), чл.-корр. РАН проф.
Симбирцев А.С. (Россия), проф. Скрипченко Н.В. (Россия), проф. Стома И.О.
(Беларусь, д.м.н. Усков А.Н. (Россия)

Рабочая группа Оргкомитета

Ответственный секретарь Оргкомитета:

Доцент Волжанин Валерий Михайлович
Тел. +7 (812) 347-6453; E-mail: scs@niidi.ru

Секретари:

Доцент Лебедев Михаил Федорович
Тел. +7 (921) 951-1791; E-mail: lmf53@mail.ru

Доцент Захаренко Сергей Михайлович
Тел. +7 (911) 225-7734; E-mail: zsm1@mail.ru

Административный секретариат Оргкомитета

МОО «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»

Чадина Вероника Петровна

Тел.: +7(903)0949944; +7(812) 234-3488, доб. 1478; E-mail: veronika-igm.spb@mail.ru

Технический секретариат

СПб ОО «ЧИЗ»

Минец Анастасия Тел/факс: 8 (812) 677 3116;

E-mail: welcome@congress-ph.ru

Место проведения: Санкт-Петербург

Отель «Crowne Plaza St. Petersburg Airport», ул. Стартовая, 6

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Журнал инфектологии 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.

Michailova E.A., Madnawat Dev, Aznabaeva L.M.

COVID-19: FEATURES OF VACCINATION IN INDIA

Orenburg state medical university Orenburg, Russia

Free vaccination against COVID-19 commenced in India on January 16, 2021. The Government is urging all of its citizens to be immunized, in what is expected to be the largest vaccination program in the world.

The purpose of this study is to provide information about the national vaccination program against coronavirus infection in India.

Materials and methods. Analysis of data from the National Center for Disease Control [CDC] and data from the Ministry of Health and Family Welfare.

Results. The Government of India has established a National Expert Group on the Use of the COVID-19 Vaccine (NEGVAC) to provide recommendations on all aspects of the use of the COVID-19 vaccine in India. According to NEGVAC, the COVID-19 vaccine will be offered first to medical workers, first-line workers and persons over 50 years of age (with a preferential right for persons over 60 years of age), and then to persons under 50 years of age with concomitant diseases. The Government has created a committee consisting of experts from various specialties, including oncology, nephrology, pulmonology and cardiology, to determine the clinical criteria based on which people with concomitant diseases should be prioritized for Covid-19 vaccination. There are thirteen COVID-19 vaccines currently undergoing various stages of clinical trials in India. Indian manufacturers have said they have the capacity to meet the country's future needs for COVID-19 vaccines. India began administration of COVID-19 vaccines on 16 January 2021.

As of 25 March 2022, India has administered over 1.8 billion doses overall, including first, second and precautionary (booster) doses of the currently approved vaccines. In India, 90% of the eligible population (12+) has received at least one shot, and 76% of the eligible population (12+) is fully vaccinated. India initially approved the Oxford–AstraZeneca vaccine (manufactured under license by Serum Institute of India under the trade name Covishield) and Covaxin (a vaccine developed locally by Bharat Biotech). They have since been joined by the Sputnik V (manufactured under license by Dr. Reddy's Laboratories, with additional production from Serum Institute of India being started in September), Moderna vaccines, Johnson & Johnson vaccine and ZyCoV-D (a vaccine locally developed by Zydus Cadila) and other vaccine candidates undergoing local clinical trials.

Health fears and allergic reactions to the vaccine are the two main issues that concern Indian citizens in connection with the COVID-19 vaccine. 47% of social media posts discussing vaccines were in a neutral tone, and almost 17% of social media posts discussing the COVID-19 vaccine were in a negative tone. Given that the positive sentiment towards the vaccine is just over 35%. The Government of India needs to focus, in particular, on overcoming the fear of vaccines before introducing the mass vaccination process.

Conclusion. In our work, we analyzed various information resources of India. In India on 8.10.2021 about 70% of the country's eligible population have received at least one dose of a Covid vaccine, according to official data. Since

16 January, India has administered more than 925 million doses. More than 670 million people have received the first dose and another 255 million or so have received both doses so far. The purpose of the India Government to vaccinate all eligible Indians by the end of 2021.

Абдуллаев М.А., Набиев Т.А.

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии
Ташкент, Республика Узбекистан*

В последние годы наблюдается значительный рост инфицированности населения вирусами папилломы человека (ВПЧ, HPV). Аногенитальные (венерические) бородавки, в том числе остроконечные кондиломы (ОК), ассоциированные ВПЧ, представляют крайне важную проблему из-за онкогенного воздействия вируса.

Цель - оценка эффективности комбинированного лечения ОК наружных половых органов с использованием Nd:YAG-лазерного фототермолизиса.

Материалы и методы исследования. У пациентов с ОК, ассоциированные с ВПЧ, изучали состояние иммунной системы и полиморфизм мутации Арг72 в гене p53. Мутации Арг72 в гене p53 проводили методом полимеразно-цепной реакции (ПЦР) с последующим ПДРФ (полиморфизм длин рестрикционных фрагментов) анализом. Цитокины в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) (тест-системы АО «Вектор-Бест», Россия). Пациенты основной группы (40) получали ректальные суппозитории (интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный), фототермолизис ОК с применением импульсного Nd:YAG-лазера от 2-х до 4-х процедур с интервалами 7 дней и местно оксолиновая мазь (2 раза в день в течение 30 дней), а контрольной группы (30) - стандартное лечение: электрокоагуляция/криодеструкция, противовирусные препараты (ацикловир), местно оксолиновая мазь.

Результаты и обсуждение. По данным ПЦР в биоптатах кожи у 68,6% больных с ОК был получен положительный результат на наличие HPV hr, а у 37,1% больных результат тестирования высокоонкогенных типов вируса был отрицательным. Среди 82 больных с ОК и положительным результатом, у половины выявлен HPV hr 16/18, у 28% – HPV hr 31/33 и у 22% сочетание HPV hr 16/18 и HPV hr 31/33 типов ВПЧ. Установлено влияние присутствия того или иного высокоонкогенного типа ВПЧ (16/18, 31/33) на характер экспрессии онкопротеина p53 и течение генитального кондиломатоза. Распределение полиморфизма p53 генотипов по аргинину гена p53 было достоверно выше у больных с ОК. Выявлена тенденция повышения экспрессии p53 в группе с ВПЧ 16/18 у больных с ОК, чем в группах больных с ВПЧ 31/33, группой больных с ОК без ВПЧ 16/18 и 31/33, а также группой здоровых лиц. Исходно выявлено достоверное снижение концентрации интерферона-α (p<0,001) и интерферона-γ (p<0,001). Исходно наблюдали повышение уровня про-

воспалительного цитокина ФНО- α (фактора некроза опухоли- α) и достоверное снижение относительного количества CD3-клеток и CD4-клеток ($p < 0,001$) при относительном увеличении содержания CD8-клеток ($p < 0,05$). Комплексное лечение оказало благоприятное влияние на изученные иммунологические показатели. При этом у больных с ОК основной группы эпителизация ран в среднем завершалась за $6,9 \pm 0,16$ дня, а в группе больных, получавших традиционную терапию – за $10,1 \pm 0,18$ дней.

Выводы. Выявление ВПЧ высокого онкологического риска на самом раннем этапе, в том числе и при асимптомных формах ОК, делает возможным максимально раннее проведение терапевтических и профилактических мероприятий. Примененный комплексный метод лечения ОК на фоне ВПЧ оказывает положительный эффект, уменьшает рецидивы, способствует восстановлению выявленных нарушений в системе иммунитета и не приводит к появлению травматических очагов с аутоинокуляцией, что является профилактикой онкозаболеваний.

*Агафонова А.В., Васильев В.В., Рогозина Н.В.,
Гринева А.А.*

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТЫ И КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Санкт-Петербург, Россия

Цель: Изучить клинко-морфологические особенности плацент и результаты наблюдения за детьми с ВИЗ на 1-м году жизни.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 60 доношенных новорожденных детей: 40 детей с ВИЗ, 10 детей с асфиксией при рождении и 10 здоровых детей, у которых проанализированы особенности неонатального периода, гистоморфологические заключения плацент и экспрессия маркера CD15 у 60 доношенных новорожденных. Из 40 детей с ВИЗ после выписки из стационара катamnестическое наблюдение проведено у 37 детей.

Результаты и обсуждение. В результате исследования установлено, что дети всех групп сравнения при рождении были статистически сопоставимы по антропометрическим данным и оценке по шкале Апгар. Нарушения постнатальной адаптации регистрировалась примерно с одинаковой частотой в группах детей с ВИЗ и здоровых детей (37,5 и 30% соответственно), в то время как у детей с асфиксией при рождении данные нарушения отмечены в 60% случаев.

Анализ морфологических заключений последов показал, что воспалительные изменения в последах регистрировались одинаково часто у детей всех групп: у детей с ВИЗ - 27,5%, у здоровых детей и детей с асфиксией при рождении – по 20%.

Иммуногистохимически при межгрупповом сравнении коэффициента экспрессии CD15 детей с ВИЗ и здоровых выявлена статистически значимая разница: коэффициент экспрессии CD15 детей с ВИЗ составил

$6,9 \pm 0,9$, в группе здоровых детей - $0,7 \pm 0,5$. Коэффициент экспрессии CD15 у детей с асфиксией при рождении составил $5,1 \pm 0,7$ и не имел статистически значимой разницы при сопоставлении с группой детей с ВИЗ.

Анализ катamnеза детей с ВИЗ показал преобладание нарушения ЦНС: гипертензионно-гидроцефальный синдром (16,2%), судорожный синдром (13,5%), синдром высокой нервно-рефлекторной возбудимости (10,8%), синдром двигательных нарушений (8,1%), гипоксически-ишемическое поражение ЦНС (5,4%). В годовалом возрасте у детей с ВИЗ были достоверно ниже нормы показатели масса тела и роста. На 1-м году жизни у детей с ВИЗ отмечена высокая заболеваемость: ОРВИ (77,6%), кишечными инфекциями (29,7%).

При сопоставлении результатов иммуногистохимического исследования плацент с результатами наблюдения за детьми с ВИЗ на 1-м году жизни установлено, что уровень экспрессии CD15 в плацентах не имел статистически значимой разницы у детей, имеющих неблагоприятные исходы в виде поражения ЦНС и у детей без поражения ЦНС. Отсутствовала также статистически значимая разница в показателях экспрессии CD15 у детей с отставанием в физическом развитии и у детей с должностующими массо-ростовыми показателями на 1-м году жизни.

Таким образом, в плацентах детей с ВИЗ в сравнении с плацентами здоровых детей иммуногистохимически выявлено повышение экспрессии маркера CD15, что служит отражением патологической незрелости сосудов ворсинок хориона в условиях хронической плацентарной недостаточности инфекционного генеза и свидетельствует о перенесенном в антенатальном периоде инфекционном заболевании. При этом более высокий уровень CD15 в плацентах не был ассоциирован с реализацией неблагоприятных исходов у детей с ВИЗ на 1-м году жизни, что, вероятно, обусловлено адекватной и своевременно проведенной терапией.

*Азнабаева Л.М., Жеребятнева О.О., Киргизова С.Б.,
Михайлова Е.А., Миронов А.Ю.*

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

*Оренбургский государственный медицинский
университет г. Оренбург, Россия*

Тонзиллярная патология является одной из очаговых инфекций в организме человека, продолжая занимать одно из ведущих мест в общей структуре патологии ЛОР-органов. Данные о видовом составе и биологических свойствах бактерий-возбудителей могут быть использованы как критерии для диагностики заболевания и определения тактики лечения, в том числе и антибактериальными препаратами.

Цель исследования: изучить этиологическую структуру и биологические свойства микроорганизмов, инициирующих развитие хронического тонзиллита.

Материалы и методы. В клинко-лабораторное исследование включено 40 пациентов с хроническим тон-

зиллитом в возрасте 18-20 лет. Выделение штаммов осуществляли общепринятыми методами на основании морфологических, тинкториальных, культуральных признаков. Идентификация до вида проводилась с использованием тест-систем MIKRO-LA-TEST (Lachema, Чехия) и по стандартизированным методикам MALDI-TOF MS («Vitek MS», «bioMérieux», Франция). У выделенных микроорганизмов оценивали продукцию маркеров персистенции - способности к инактивации лизоцима (Бухарин О.В., 1999) и биопленкообразованию (O'Toole G.A. et al., 2000).

Результаты. Спектр микроорганизмов, способных играть этиологическую роль в развитии хронического тонзиллита был представлен широким диапазоном возбудителей. Из гнойного очага высевались микроорганизмы 17 видов, как в монокультуре, так и в ассоциациях: доминировали бактерии рода *Streptococcus* (72,5±1,18%): *S.pneumoniae* (38,4±7,6%), *S.pyogenes* (17,9±6,1%), *S.salivarius* (23,6±6,6%), *S.mitis* (13,2±5,3%), *S.viridians* (5,1±3,4%) и рода *Staphylococcus* (20,0±1,18%): *S.aureus* (12,8±5,2%), *S.epidermidis* (12,8±5,2%), *S.haemolyticus* (10,2±4,8%). Спектр других микроорганизмов (7,5±1,8%) был представлен следующими видами: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Анализ сопоставления частоты встречаемости биологических признаков у разных видов микроорганизмов, выделенных от пациентов с хроническим тонзиллитом, показал, что у энтеробактерий, стафилококков и неферментирующих Гр- бактерий значительно чаще определялись маркеры персистенции (71,4%, 62,2% и 50,0%) по сравнению со стрептококками и *C. albicans* (43,1%, и 33,3% случаев). Установлено, что представители семейства *Enterobacteriaceae* проявляли наиболее высокие средние значения способности к инактивации лизоцима - 3,29 мкг/мл×ед.ОП по сравнению с другими микроорганизмами. Наименьшие значения фиксировались у *Staphylococcus* spp. - 1,93 мкг/мл×ед.ОП, *Streptococcus* spp. - 1,43 мкг/мл×ед.ОП и *C.albicans* - 1,31 мкг/мл×ед.ОП. Уровень выраженности способности к биопленкообразованию среди изолятов распределялся следующим образом по убывающей: стафилококки (4,73 ед.ОП) → стрептококки (3,73 ед.ОП) → *C.albicans* (3,12 ед.ОП) → энтеробактерии (2,91 ед.ОП) → неферментирующие Гр- бактерии (1,78 ед.ОП).

Выводы. Проведенные исследования позволили оценить этиологическую структуру возбудителей хронического тонзиллита. Наличие у выделенных микроорганизмов маркеров персистенции диктует необходимость разработки оптимальных схем лечения с учетом биологических свойств возбудителя.

*Азнабаева Л.М., Жеребятнева О.О.,
Михайлова Е.А., Мирошниченко И.В.*

РОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

*Оренбургский государственный медицинский
университет г. Оренбург, Россия*

Инфекционный процесс – сложный динамический процесс взаимодействия патогенных микроорганизмов и организма хозяина. Одним из компонентов, обеспечивающих колонизационную резистентность, является нормальная микрофлора.

Цель исследования: изучить функциональную активность бактерий-ассоциантов микробиоценозов тела человека в условиях здоровья и при развитии инфекционного процесса

Методы исследования. Были исследованы экологические и биологические характеристики 455 штаммов микроорганизмов, выделенных со слизистой оболочки миндалин (СОМ) здоровых людей и больных хроническим компенсированным тонзиллитом. Выделение штаммов микроорганизмов проводили общепринятыми методами (Меньшиков В.В. и соавт., 1997). Идентификация до вида проводилась с использованием тест-систем MIKRO-LA-TEST (Lachema, Чехия) по стандартизированным методикам MALDI-TOF MS («Vitek MS», «bioMérieux», Франция). Для изучения особенностей бактериальных взаимодействий использованы качественный и полуколичественный методы. В качестве информативных показателей оценивались: показатель микробной обсемененности; продукция гемолизина, лецитовителлазы, микробного лизоцима, фактора, инактивирующего лизоцим хозяина. При статистической обработке использованы методы вариационной статистики (Герасимов А.Н., 2007).

Результаты. Установлено, что *S.milleri*, *S.mutans* и *S.oralis* характерны для микробиоценоза СОМ как здоровых, так и больных тонзиллитом людей, это позволило рассматривать их как доминантную микрофлору. Оценка модификации биологических свойств бактерий в ассоциациях со стрептококками дала возможность характеризовать их как представителей нормальной микробиоты, обеспечивающих стабильность. Выявлено, что в патоценозах наиболее частыми были ассоциации *S. epidermidis*-*S.aureus* (60,0±12,6%), *S.warneri*-*S.epidermidis* (23,0±8,2%), *S.epidermidis*-*S.haemolyticus* (40,0±12,6%), *S.epidermidis*-*Streptococcus mutans* (26,6±11,4%), *S.epidermidis*-*Streptococcus oralis* (26,6±11,4%), тогда как в биоценозах здоровых людей ассоциаций *S. epidermidis*-*S.aureus*, *S.warneri*-*S.epidermidis*, *S.epidermidis*-*S.haemolyticus*, *S.epidermidis*-*Streptococcus oralis* не встречалось, а ассоциация *S. epidermidis*-*S.mutans* встречалась в 66,6±19,3% случаев. Установлено, что у пятой части обследуемых людей, как здоровых, так и с хронической патологией, на СОМ встречаются бактериоциногенные штаммы *Aerococcus viridans*, при этом наиболее частыми ассоциантами для них являются стафилококки и стрептококки. Это позволило объяснить двойственную роль аэрококков: с одной стороны - поддержание воспалительного процесса на слизистых обо-

лочках, сохранение колонизационной резистентности биотопа с другой.

Анализ модификации биологических свойств бактерий-ассоциантов позволил построить структурно-функциональные таблицы межмикробных взаимодействий и предложить микробиологические критерии диагностики хронического тонзиллита, дифференциации типа микробиоценозов на слизистой оболочке миндалин.

Выводы. Определена роль бактерий-ассоциантов в формировании нормо- и патобиоценозов слизистых оболочек верхних дыхательных путей человека. Предложен методический ключ, основанный на оценке функциональных особенностей бактерий-ассоциантов, открывающий новые подходы к диагностике и терапии заболеваний с учетом межбактериальных взаимодействий.

Аитов К.А.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: ОТДЕЛЬНЫЕ СПОРНЫЕ МОМЕНТЫ В НАЗВАНИИ БОЛЕЗНИ

г. Иркутск, Россия

Хотел бы обозначить некоторые свои соображения относительно названия клещевого энцефалита. Дело в том, что уже более 75 лет она известна во всем мире как «клещевой энцефалит». Так она именуется во всех посвященных ей отечественных монографиях и обзорах, включая принадлежащих участникам первых дальневосточных экспедиций (Павловский, 1947, 1960; Панов, 1956; Шаповал, 1961, 1976, 1980; Смородинцев, Дубов, 1986) и ряда других специалистов (Иерусалимский, 2001; Злобин и др., 2003; В.А. Борисов, 2003; Аитов, 2005; Леонова, 2009). Данное название сохраняется в современных справочниках, руководствах и учебниках (Покровский, 1993; Черкасский, 2002; Юшук и др., 2015, 2016). Это название сохранено в международной классификации болезней (пп. А.84.0; А84.1, 2010), в официальной форме статистической отчетности по инфекционным заболеваниям, во всех прежних методических указаниях и других научных и административных документах и публикациях. Именно это название нозологической формы, как известно, употребляется в англоязычной научной литературе, включая издания ВОЗ, и в переводе выглядят как Tick-borne Encephalitis. На немецком языке оно звучит как der Zeckenencephalitis, на чешском – klišťová encefalitida, что в переводе на русский язык означает «клещевой энцефалит» (Э.И. Коренберг, 2013).

Такой подробный экскурс относительно названия клещевого энцефалита объясняется тем, что в последние годы (примерно с 2007 года) сделана попытка без каких-либо обоснований и рекомендаций научного сообщества (конференций, проблемных комиссий, публикаций авторитетных ученых и др.) чисто административным путем заменить устоявшееся название «клещевой энцефалит» на «клещевой вирусный энцефалит». Это можно было бы понять, если бы существовало заболевание со словами КЭ в названии, но какой-то другой (не вирусной) этиологии, например «клещевой бактериальный энцефалит». Разумеется, дело не только в необходимости бережного отношения к наследию многих выдающихся ученых. Создав такой прецедент, можно запутать

всю номенклатуру инфекционных болезней: почему бы не переименовать ГЛПС, например, в геморрагическую вирусную лихорадку с почечным синдромом (ГВЛПС), бешенство в лиссавирусное бешенство, туляремию в бактериальную туляремию и т.д. (Э.И. Коренберг, 2013).

Последние (2008) санитарно-эпидемиологические правила, касающиеся профилактики КЭ названы: «Профилактика клещевого вирусного энцефалита». Между тем, в Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ № 19, 2008 г. четко сформулировано: «ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3.2352-08 – «Профилактика клещевого энцефалита (приложение)». Таким образом, оказалось, что СП официально утвержденным названием не существуют, а документ, приложенный к Постановлению, с формальных позиций не имеет юридической силы. Тем не менее им обязаны руководствоваться сотрудники санитарно-эпидемиологической службы. Видимо, поэтому словосочетание «клещевой вирусный энцефалит» содержит названия многих сообщений по этой инфекции от работников Роспотребнадзора на форуме Всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов (Материалы, 2012). Однако следует отметить, что вопросы номенклатуры инфекционных болезней решаются, как известно, отнюдь не административным путем, а специальными научными комиссиями и профессиональными сообществами, имея под собой соответствующую доказательную базу.

Аитов К.А.

КЛИНИКА СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ПРИБАЙКАЛЬЕ

г. Иркутск, Россия

Целью настоящего исследования явилось изучение современного клинического течения клещевого энцефалита (КЭ) в Прибайкалье. Под наблюдением находились 42 пациента с диагнозом КЭ, пролеченных в Иркутской областной инфекционной больнице в эпидсезоне 2016–2020 гг. Так, продолжительность инкубационного периода варьировала от 1 до 48 дней, составив в среднем 10,3±1,4 дня. У 93,1% больных отмечено острое начало заболевания с повышения температуры тела до 38–39,0 °С и выше. Острый период болезни сопровождался головной болью (95,8%) и выраженной слабостью (96,6%). Лихорадочный период при всех формах заболевания в среднем составил 11,7±0,9 дней. Более длительный лихорадочный период (13±1,7 дня) отмечен у пациентов с менингоэнцефалитической формой и короткий – для лихорадочной формы инфекции (9,4±5 дня). Менингеальные симптомы обнаруживались у 17,2% больных с лихорадочной формой заболевания (при отсутствии патологически измененного ликвора), у 93,1% – с менингеальной, у 98,1% с менингоэнцефалитической и у 99,5% больных – с полиомиелитической формой инфекции.

При объективном осмотре гиперемия лица, шеи и верхней части туловища отмечено у 26,5% пациентов, инъекция сосудов склер – у 28,7%, конъюнктивит – у 22,1% и гиперемия ротоглотки – у 20,1% больных. Со

стороны органов дыхания в 14,5% случаев отмечены жесткое дыхание и сухие хрипы. У части больных со стороны сердечно-сосудистой системы отмечались приглушенность сердечных тонов (36,0%). Тахикардия наблюдалась у 32,9% больных и брадикардия – у 4,9%. На высоте интоксикации у 25,6% заболевших на ЭКГ выявлялись умеренно выраженные метаболические нарушения, снижение вольтажа основных зубцов. Изменения со стороны пищеварительной системы выражались обложенностью языка (93,8%), увеличением размеров печени (8,8%).

Анализ картины периферической крови при различных формах КЭ показал, что более выраженные изменения характерны для менингеальных форм заболевания. Наблюдался умеренный лейкоцитоз со сдвигом влево. В СМЖ при менингеальных формах инфекции наблюдался плеоцитоз (в среднем 168,7±49,4 клетки в 1 мкл жидкости). Установлено, что к моменту выписки нормализация клеточного состава ликвора наступала в среднем у 26,6% больных. В остальных случаях (73,4%) отмечено отставание санации ликвора от клинического выздоровления. Цитоз составлял в среднем 18,4±1,99 клеток в 1 мкл СМЖ. В большинстве случаев (75,2%) наблюдалось среднетяжелое течение болезни. Тяжелое течение отмечалось у 16,7% больных, наблюдающееся при менингеальных и очаговых формах инфекции. Установлено, что на территории области преобладают лихорадочная (56,7%) форма заболевания, в то время как в начале 90-х годов менингеальные формы инфекции имели доминирующий характер (57,2%). Средняя продолжительность пребывания больного на койке равнялась в среднем 26,4±1,7 дням (с вариациями от 18,7 дней при лихорадочной форме до 45 при очаговых формах болезни).

Выздоровление отмечено в 89,3% случаях. Остаточные явления выявлены у 10,7% больных. У 7,1% из них развился астеновегетативный синдром, у 3,5% больных наблюдались различной степени паретические поражения. В неврологические стационары переведено 1,04% больных.

Аитов К.А., И.В. Малов, В.В. Леоненко

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ПРИБАЙКАЛЬЕ

г. Иркутск, Россия

В природных очагах Иркутской области универсальным переносчиком вируса КЭ является *I. Persulcatus*. За последние 40 лет его численность значительно возросла (с 15 до 300-900 экз./км). Зараженность клещей в среднем составляет 0,5-2%, но есть участки, где их инфицированность достигает 10-14%.

На территории Иркутской области циркулируют три генотипа вируса КЭ. Доминирующим является 3-й (урало-сибирский) генотип вируса. Генотип 1, включающий типичные дальневосточные штаммы, составляют 10% и генотип 2 (западный) – 6,7%.

В 98,3% случаев больные подвергались нападению клещей в пределах Иркутской области. Обращает на себя внимание отсутствие семейно-групповых вспышек заболевания, что свидетельствует об отсутствии алимен-

тарного пути инфицирования на территории Иркутской области. Отмечена четкая весенне-летняя сезонность инфекции. Пик заболеваемости приходится на июнь месяц (58,8%). Основную массу больных составляют городские жители (73,3%). Наибольшее число заболеваний КЭ зарегистрировано в г. Иркутске – до 41,1%. В 14 городах и районах области в течение трех последних лет КЭ выявляется ежегодно. На жителей села приходится 26,7%. Инфицирование, связанное с профессиональной деятельностью, отмечено в 13,5% случаев, связанное с посещением леса с бытовыми целями – в 11,3%, при сборе черемши и папоротника – у 12,3% больных. Наибольшая заболеваемость (36,8%) приходится на лиц, занятых работой на дачах и садоводческих участках. 5,7% заболевших отрицали факт присасывания клещей, но были в лесу в инкубационный период болезни.

В черте города Иркутска подверглись нападению клещей 2,3% заболевших. Заражение отмечено практически во всех районах города. Локализация укусов клещей самая разнообразная. Чаще всего присасывание клещей отмечается в подмышечной области (14,3% от общего числа укусов). Заболевание, возникшее после профилактики специфическим иммуноглобулином, выявлено у 3,1% обратившихся по поводу укуса клеща, а после специфической вакцинации – у 2,6% человек.

Достоверно чаще заболевали мужчины, чем женщины (63,2% и 36,8% соответственно). Наибольшая заболеваемость падает на возрастную группу от 17 до 40 лет – 2354 (46,8%) случаев. Среди заболевших преимущественно были лица трудоспособного возраста – от 17 до 60 лет (77,7%). Больных старше 61 года оказалось значительно меньше – всего 6,3%. По всей видимости, это связано с их ограниченной мобильностью и малым контактом с лесом.

Возраст больных колебался от 15 до 83 лет. Среди них в возрасте до 20 лет было 12,5% пациентов, до 30 лет – 19,9%, до 40 – 22%, до 50 – 22,8%, до 60 – 13,8%, до 70 лет – 9%, до 80 – 1,5% человек и старше 80 лет – 0,05% обратившихся. Преобладали лица трудоспособного возраста от 20 до 60 лет (77,1%). Больных старше 61 года оказалось значительно меньше – всего 10,5%. Заболевание чаще наблюдалось у мужчин (70,1%), чем у женщин (29,3%). Это и понятно, что в лесных работах больше заняты мужчины, чем женщины.

Таким образом, для Прибайкалья по-прежнему актуальной сезонной и природно-очаговой инфекцией остаются клещевые инфекции, среди которых важное место занимает клещевой энцефалит.

Акрамова И.А., Таджиев Б.М., Миррахимова Н.М.

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФАКТОРЫ РИСКА ТЯЖЕСТИ У БОЛЬНЫХ COVID-19

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

Цель: изучить клинические характеристики и определить факторы риска серьезности пневмонии, вызванной коронавирусной болезнью (COVID-19) у пациентов, ле-

чившихся в Зангиатинской Специализированной многопрофильной инфекционной больнице №2 (ЗСМИБ).

Материалы и методы. Нами было ретроспективно собраны клинические и лабораторные данные об исходах у 182 пациентов, поступивших с диагнозом COVID-19 в ОРИТ, которые лечились в течение 2020-2021 гг. Были описаны клинические характеристики и данные относительные факторы риска. Возраст пациентов варьировал в пределах 18-80 лет и старше. Мужчин было – 92, женщин – 90. Их них 147 больных поступили в тяжелой степени тяжести, 17 больных - крайне тяжелые и 18 больных поступили в состоянии средней степени тяжести.

Результаты и обсуждение. Все больные имели сопутствующие заболевания, среди них со стороны сердечно-сосудистой системы – 80,2%, сахарный диабет - 35%, анемия - 36%, ожирение – 13,7%, заболевания печени – 10,4%, заболевания почек – 7,7%, со стороны нервной системы – 8,8%, кахексия - 4%, онкология - 4%, туберкулез -3,3%, ХОБЛ – 3,3%. Основной частотой клинических проявлений у больных была пневмония - 97%. У пациентов в основном были жалобы на слабость, одышку, снижение аппетита, повышение температуры тела, кашель (сухой), мышечные и головные боли. Исход больных составил: 76 больных удовлетворительно, умершие – 52, остальная часть больных была выписана по причине тяжелого течения сопутствующих заболеваний.

Заключение. По клинической картине данное заболевание не имеет особого отличия от других респираторных заболеваний. Но мы должны знать, насколько опасна болезнь по длительности и течению заболевания, важную роль играют пациенты с сопутствующими заболеваниями, у них чаще COVID-19 проходит длительно, есть склонность к тяжелым осложнениям и летальности.

Алекшеева Л.Ж., Бойбосинов Э.У., Дадабаева Р.К.

БЕШЕНСТВО: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

Алматы, Казахстан

Бешенство входит в группу общих для человека и животных инфекционных болезней и создает глобальную угрозу жителям многих стран мира. Распространение бешенства среди животных является одним из важнейших международных критериев оценки биологической и экологической безопасности среды обитания человека.

К сожалению, Казахстан несвободен от этой грозной инфекции.

По результатам пятилетнего мониторинга эпидемической и эпизоотической ситуации (2013-2017 гг.) отмечается активизация природных очагов инфекции, регистрация случаев заболеваний среди различных видов животных, высокий удельный вес положительных результатов от животных на бешенство, выявлена тенденция к увеличению удельного веса домашних животных, как источников инфекции для человека. Неблагополучная эпидемическая ситуация отмечается в Туркестанской, Атырауской, Жамбылской, Алматинской, Актюбинской, Западно-Казахстанской и Кызылординской областях. В определенной степени это связано с имеющимися недо-

статками в охвате домашних животных профилактическими прививками против бешенства, несоблюдением правил их содержания и слабым контролем за популяциями бродячих собак и кошек. Случаи заражений людей имеют место в течение всего года, но большая их часть приходится на летне-осенний период (63,2% случаев). Чаще с укусами обращаются дети до 14 лет, что составляет 40,8% (25187 случаев). Подавляющее большинство полученных укусов/ослюнений произошло в результате контакта человека с собаками (84,3%). Основными причинами возникновения заболевания гидрофобией у людей явилось то, что пострадавшие несвоевременно обращались за медицинской помощью, недооценивали, а порой и не знали о возможных последствиях укуса и развития гидрофобии. Анализ летальных случаев выявил отсутствие эпиднастороженности врачей, упускающих факт укуса/ослюнения у обратившихся за медицинской помощью, пострадавшим несвоевременно устанавливался диагноз, и как следствие, своевременно не проводилась местная обработка раны и упущено время получения антирабической вакцины. В целом по республике 99,8% пострадавших от укуса лиц (61598) получили полный курс антирабических прививок, удельный вес лиц, отказавшихся от назначенных прививок составил 0,2%. В течение последних 3-х лет отмечается улучшение эпидемической ситуации и снижение заболеваемости гидрофобией среди людей: в этот период по 17 регионам республики зарегистрировано 4 случая: г. Алматы – 1 сл., Туркестанская область – 3 сл., что свидетельствует о качестве и эффективности противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий.

Бешенство требует постоянного широкомасштабного мониторинга со стороны органов санитарно-эпидемиологического контроля и ветеринарной службы. Отлов и истребление бродячих собак и кошек, соблюдение правил содержания плотоядных животных, профилактическая вакцинация домашних животных, своевременное обращение за медицинской помощью пострадавших лиц от укусов/ослюнений животными, своевременное получение назначенных антирабических прививок имеют решающее значение в борьбе с этой грозной инфекцией и сохранении жизни пострадавших.

Альшианик Л.П.^{1,2}, Маслова Н.А.², Эсауленко Е.В.¹

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (2019-NCOV) НА ЦИРКУЛЯЦИЮ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ СПб ГБУЗ ДБГ №2 СЯКОЙ МАРИИ МАГДАЛИНЫ В 2019-2021 ГГ.

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера»,

²Детская городская больница №2 Святой Марии Магдалины Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Оценить влияние новой корнавирусной инфекции на циркуляцию и антибиотикостойчивость патогенных микроорганизмов в многопрофильном детском стационаре.

Материалы и методы. Материал от пациентов всех отделений стационара. Видовую идентификацию бактерий, оценку их этиологической значимости, определе-

ние чувствительности к антибактериальным препаратам проводили классическими бактериологическими методами и на баканализаторе Microscan AutoScan-4.

Результаты. Получены профили чувствительности для *Enterococcus faecium* устойчивых к ванкомицину; *Staphylococcus aureus* устойчивых к цефокситину; *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* устойчивых к меропенему, имепенему; *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* устойчивых к меропенему. У *S. aureus* за 2020 г. снизилась высеваемость, но увеличилось количество устойчивых штаммов с 3% до 4,8%. Высеваемость *K. pneumoniae*, *E. coli* увеличилась с 30% до 37% при неизменных профилях чувствительности. Для *P. aeruginosa* в 2020 г. отмечено снижение высеваемости при росте устойчивости к меропенему. В 2021 г. отмечена тенденция к снижению высеваемости и устойчивости указанных патогенов к антибиотикам, но при этом наблюдали активный рост *A. baumannii* и усиление его устойчивости к карбапенемам.

Заключение. В 2020-2021 гг. по сравнению с 2019 г. отмечено влияние новой коронавирусной инфекции на снижение высеваемости изолятов многопрофильного детского стационара и усиление их устойчивости к антибиотикам. При этом наблюдали активное обнаружение изолятов *A. baumannii*, устойчивых к карбапенемам. Необходимо дальнейший мониторинг, так как лечение резистентных инфекций, вызванных грамотрицательной микрофлорой, является длительным, трудоемким, высокочувствительным процессом; требует длительной жизнеспасующей антибактериальной терапии препаратами резерва.

*Анисимова А.А., Тихонова Е.П., Савченко А.А.,
Борисов А.Г., Миноранская Н.С.*

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

г. Красноярск, Россия

Современная этиотропная терапия больных с хроническим вирусным гепатитом С (ХГВ С) позволила получить в 98-100% случаев устойчивый вирусологический ответ. Однако, даже при достижении полной эрадикации HCV в организме пациентов после терапии препаратами прямого противовирусного действия (ПППД) остаются нарушения в иммунной системе, которые определяют возможность развития широкого спектра инфекционно-воспалительных заболеваний, нарушений регуляторных механизмов, реализуемых в иммунитете.

Проведено изучение фенотипа В-лимфоцитов у больных ХВГС до и после лечения препаратами прямого противовирусного действия. Исследование выполнено на 111 больных ХВГС в возрасте 43,4±8,6 лет, которые были включены в открытое клиническо-иммунологическое исследование, и получали ПППД: Софосбувир (400 мг) и Велпатасвир (100 мг) 1 раз в сутки в течение 12 недель. Все пациенты с проводимой терапией были «наивными» (ранее не лечились противовирусными препаратами) и не имели цирроза печени (стадия F0-F3 по METAVIR). Иммунологические исследования проводи-

ли методом проточной цитометрии с использованием прямой иммунофлуоресценции цельной периферической крови с моноклональными антителами (Beckman Coulter, USA). Статистически значимых различий по уровню вирусной нагрузки между разными генотипами HCV не обнаружено.

Контрольная группа включала 23 практически здоровых лиц, у которых были исключены во время профилактического осмотра хронические заболевания различных органов и систем, отсутствовали маркеры к вирусным гепатитам В и С.

При исследовании фенотипического состава В-лимфоцитов обнаружено, что независимо от генотипа HCV у больных ХВГС до лечения ПППД в крови не обнаружено изменений в абсолютном и относительном содержании В-клеток по сравнению с показателями контрольной группы. Количество основных субпопуляций В-лимфоцитов не зависимо от наличия того или иного генотипа HCV (наивные В-клетки: CD19+CD27-; В-клетки памяти: CD19+CD27+; В1-клетки: CD19+CD5+; В2-клетки: CD19+CD5-) соответствовало диапазону нормы. Данный результат, вероятно, отражает недостаточность реакции со стороны В-клеточного звена иммунитета, что может быть одним из факторов хронизации вирусной инфекции.

Через 12 недель лечения ПППД фенотипический состав В-клеток в крови у больных ХВГС значительно изменился с появлением характерных особенностей в зависимости от генотипа HCV. После лечения ПППД у больных ХВГС также сохранилось повышенное относительно контрольных значений процентное количество CD19+CD5+CD27+-клеток и пониженное содержание CD19+CD5-CD27+-лимфоцитов.

Кроме того, при 1в генотипе на фоне снижения количества общих В-лимфоцитов выявляются низкое содержание «наивных» В-клеток и В2-лимфоцитов. При 3 генотипе HCV дополнительно выявляется снижение количества общих В2-лимфоцитов и «наивных» В2-клеток. Можно заключить, что изменения в фенотипическом составе В-лимфоцитов крови у больных ХВГС после лечения ПППД зависят от генотипа HCV и могут быть связаны со скоростью элиминации вируса.

Анищенко Е.В., Красавцев Е.Л.

СТРУКТУРА ОБРАЩЕНИЙ В ПРИЕМНЫЙ ПОКОЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ПО ПОВОДУ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

г. Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время COVID-19 инфекция остается самым распространенным инфекционным заболеванием в Республике Беларусь и во всем мире.

Цель исследования: изучить структуру обращений в приемный покой инфекционного стационара Гомельской областной инфекционной клинической больницы (ГО-ИКБ) за 2020-2021 гг. по поводу COVID-19 инфекции.

Материалы и методы: проанализировано 3378 обращений в приемный покой Гомельской областной инфекционной клинической больницы за 2020-2021 гг. по пово-

ду COVID-19 инфекции. Обратившиеся пациенты были в возрасте до 97 лет. Среди взрослых пациентов мужчин регистрировалось 43% и 57% женщин. Детей в возрасте до 18 лет обращалось 839 (24%). Диагноз COVID-19 инфекции в приемном покое инфекционного стационара подтверждался согласно действующим нормативным документам Республики Беларусь на текущий момент. Описания значений возраста представлено в виде Ме и интерквартильного размаха (25%;75%).

Результаты и обсуждение. Средний возраст обратившихся пациентов в приемный покой составил 51 год (19; 64). В подавляющем большинстве случаев (79,6%, 2688 обращений) пациенты были переведены в инфекционный стационар из других стационаров областного центра или из ЦРБ области. По направлению амбулаторного звена оказания медицинской помощи обратились 457 пациентов (13,5%). Обращения в инфекционный стационар по направлению бригады скорой медицинской помощи составили 6,6% (224 обращения). Без направления какой-либо медицинской организации за медицинской помощью в инфекционный стационар обратились 10 человек (0,3%).

Жители города Гомеля составили лишь 38% (1284 пациента).

Были госпитализированы в инфекционный стационар 3230 человек (96%) из всех обратившихся. Переведены в другие стационары областного центра из приемного покоя инфекционного стационара 43 пациента (1,3% случаев) для лечения COVID-19 инфекции в условиях ОИТиР ввиду нехватки мест в ГОИКБ. Отказались от госпитализации 100 пациентов (3%). В 47% случаев отказов (47 обращений) диагноз COVID-19 инфекции был снят. Пациентам, отказавшимся от госпитализации, были даны рекомендации по лечению на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи.

Выписано с выздоровлением 995 человек (31%). Большая часть госпитализированных выписана с улучшением (1679 человек, 52%). Часть пациентов (15%, 476 человек) в ходе лечения была переведена для продолжения лечения в другие стационары областного центра. Без переезда выписаны лишь 8 пациентов (0,2% случаев). Летальный исход в ходе проводимого лечения наблюдался у 72 человек (2% от госпитализированных). COVID-19 инфекция была причиной смерти только в 17% случаев (у 12 человек).

Выводы. Наибольшее число пациентов с COVID-19 инфекцией (79,6%, 2688 обращений) были направлены в инфекционный стационар из других стационаров областного центра или из ЦРБ области.

Госпитализировано в инфекционный стационар 3230 человек (96% обращений). COVID-19 инфекция, как исход заболевания, была причиной смерти только в 17% случаев (у 12 человек).

Антонова Т.В., Ножкин М.С. Побегалова О.Е., Горчакова О.В.

ВЛИЯНИЕ CMV-ИНФЕКЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА У ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Санкт-Петербург. Российская Федерация

Цель исследования: изучить влияние CMV-инфекции на результаты трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) у онкогематологических больных.

Материалы и методы. Проведен анализ 82 электронных историй болезни онкогематологических пациентов в возрасте 17–61 лет, которым была выполнена ТГСК в НИИ детской гематологии, онкологии и трансплантологии им Р.М. Горбачевой в 2016 г. В группу исследования включены 41 онкогематологический пациент, у которых при госпитализации для проведения ТГСК в крови обнаружены IgG к CMV методом ИФА. Сформирована группа сравнения из 41 пациента с отсутствием серологических маркеров CMV-инфекции при госпитализации. Подбор групп осуществлен методом случай-контроль, группы схожи по полу, возрасту, онкогематологическому диагнозу, все получили алло-ТГСК и не отличались по режимам кондиционирования. Реактивацию CMV-инфекции после проведения ТГСК подтверждали обнаружением ДНК вируса в крови и других биологических материалах методом ПЦР. Статистическая обработка проведена с использованием статистического пакета программ IBM SPSS Statistic 23.0.

Результаты. Профилактику CMV-инфекции ацикловиром проводили всем пациентам в группе исследования, продолжительность курса 41 (30; 61) день, однако, по данным корреляционного анализа, длительность профилактического курса не влияла на частоту реактивации CMV-инфекции ($p > 0,05$). В группе исследования у 29 человек (70,7%) выявлена реактивация CMV-инфекции, в среднем через 41 (28; 55) день после ТГСК. Из них у 11 пациентов (37,9%) при наличии ДНК CMV в крови отсутствовали клинические проявления инфекции. У 6 (20,7%) больных диагностировано CMV-поражение костного мозга с последующей гипопункцией трансплантата; у 6 (20,7%) – CMV-пневмония, в 4 случаях (13,8%) CMV-колит; у 2 пациентов (6,9%) – генерализованная CMV-инфекция.

Острая реакция «трансплантат против хозяина» (oРТПХ) в группе исследования развилась у 14 пациентов (34,1%), в среднем через 46 (29; 110) дней после ТГСК. В группе сравнения без IgG к CMV oРТПХ развилась у 9 человек (21,9%), в среднем через 65 (38; 159) дней. Показано, что у пациентов с CMV-инфекцией oРТПХ встречалась достоверно чаще ($p = 0,028$). Частота и сроки приживления трансплантата не различались между сравниваемыми группами пациентов ($p > 0,05$). Однако среди пациентов с реактивацией CMV приживление трансплантата наступало значительно позже, чем у пациентов с латентной CMV-инфекцией, соответственно через 52 (33; 60) дня и 25 (18; 28) дней после ТГСК ($p = 0,001$). Одногодовая выживаемость в группе сравнения выше, чем в группе исследования (Log-Rank $p = 0,0005$). В группе исследования был 31 летальный исход (75,6%), из них 24 пациента с реактивацией CMV-инфекции (у большин-

ства с клиническими проявлениями инфекции – 15 пациентов). В группе сравнения летальные исходы были в 12 случаях (29,2%). По данным корреляционного анализа на выживаемость после ТГСК значимое влияние оказывали реактивация CMV-инфекции ($p=0,022$) и сроки приживления трансплантата ($p=0,029$).

Заключение. Длительность профилактики CMV-инфекции ацикловиром не влияла на частоту ее реактивации. У пациентов с CMV-инфекцией развитие ОРТПХ наблюдалось достоверно чаще. Приживление трансплантата наступало позже у пациентов с реактивацией CMV-инфекции, чем без реактивации. На одногоднюю выживаемость после ТГСК влияли реактивация CMV-инфекции и сроки приживления трансплантата.

*Арефьева Н.А.¹, Джиоев Ю.П.², Степаненко Л.А.²,
Борисенко А.Ю.²*

БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ CRISPR-CAS СИСТЕМ CLOSTRIDIUM BOTULINUM – ПРОДУЦЕНТОВ BONT-ТОКСИНОВ

¹ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет,

²ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет г. Иркутск, Россия

Актуальность. Clostridium botulinum является возбудителем ботулизма – тяжелого токсикоинфекционного заболевания, вызываемого ботулиническим нейротоксином (BoNT). Антибиотикотерапия становится неэффективной, поскольку приводит к возникновению резистентности у штаммов. Таким образом, необходимы новые подходы к поиску и созданию эффективных стратегий борьбы с данным патогеном. CRISPR-Cas системы широко распространены в геномах Cl. botulinum, и, вероятно, играют определенную роль в патогенности этой бактерии.

Цель. Провести биоинформатический анализ CRISPR-cas локусов в геномах Cl. botulinum – продуцентов BoNT-токсинов.

Материалы и методы. Объектом для исследования стали CRISPR-cas локусы в геномах 57 штаммов Cl. botulinum, продуцирующих 6 типов BoNT-токсинов (A, B, C, D, E, F). Геномные последовательности (57 хромосом и 93 плазмиды) были скачаны из базы данных GenBank. Аннотация открытых рамок считывания была выполнена с помощью программы Prodigal v.2.6.3. Идентификация cas-генов была проведена с использованием алгоритма HMMsearch 3.3.1. и HMM профилей Cas-белков из базы данных PFAM. Для поиска CRISPR-кассет был использован алгоритм CRISPRfinder. Предсказание вторичной структуры консенсусного повтора было выполнено при помощи CRISPRmap 2.1.3. Поиск протоспейсеров был проведен с помощью программы алгоритма BLASTn, против вирусной базы данных RefSeq-Viral.

Результаты. CRISPR-cas локусы обнаружены в 51 хромосоме и 22 плаزمиде, причем в геноме одного штамма CRISPR-cas locus может находиться как в хромосоме, так и в плазмиде. Все выявленные CRISPR-Cas системы принадлежат к классу I, и относятся преимущественно к

типам I (подтип I-B) и III (подтипы III-A, III-B и III-D). Все найденные подтипы могут встречаться в хромосомах, в то время как в плазмиде присутствует только locus подтипа I-B, причем некоторые из них интегрированы в профаг. Почти в половине хромосомных последовательностей обнаружены только CRISPR-кассеты без кластера cas-генов. Причиной таких одиночных CRISPR могут быть как потеря хромосомой cas-генов, так и вставка в хромосому CRISPR-кассеты посредством горизонтального переноса. Найденные CRISPR-Cas III-A, III-B и III-D не содержат генов адаптационного модуля (cas1, cas2), необходимые для приобретения устойчивости к новым фагам, однако эти гены обнаружены в системе I-B, которая часто присутствует в том же геноме, что и система типа III, и функционально дополняет ее. В одном геноме обычно содержится несколько CRISPR-кассет. Консенсусный повтор в подавляющем большинстве кассет, как примыкающих к cas-кластеру, так и в одиночных, один и тот же, несмотря на разные типы CRISPR-Cas систем, что также может являться доказательством кооперативного взаимодействия CRISPR-Cas.

Выделено 1277 уникальных спейсеров, из них к 1011 нашлись 13327 протоспейсеров, принадлежащих фагам, к которым Cl. botulinum может иметь «иммунитет». Определение специфичных бактериофагов позволяет оценить фагоустойчивость бактерий, что в перспективе может быть использовано в технологии таргетной фаговой терапии инфекций, вызываемых патогенными бактериями.

Асманова М.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

г. Барнаул, Россия

Нарастание превалентности ВИЧ-инфекции изменило эпидемиологию туберкулеза и стало одним из факторов роста его эпидемии в мире. В Алтайском крае, как и во всем мире, продолжается распространение ВИЧ-инфекции в различных слоях общества, что определяет необходимость анализа формирования зон с высоким уровнем заболеваемости, с учетом современных особенностей социально-экономических условий различных территорий.

Цель исследования: анализ пространственного распределения сочетанной патологии туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Алтайского края.

Материалы и методы. Анализ информации, предоставленной КГБУЗ "Алтайский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом", КГБУЗ "Алтайский краевой противотуберкулезный диспансер" о заболеваемости сочетанной патологией туберкулеза и ВИЧ-инфекции, превалентности туберкулеза, ВИЧ-инфекции в 2019 г. Методом сигмальных отклонений произведено ранжирование административных территорий Алтайского края по степени заболеваемости.

Результаты. Территориальное распределение заболеваемости сочетанной патологией туберкулеза и ВИЧ-

инфекции в 2019 г. повторяет зонирование превалентности ВИЧ-инфекции в 4-х основных зонах, имеющих высокие показатели (более 26,5 на 100 тыс. населения): Барнаульской, Бийской, Белокурихинской и Рубцовской.

- Барнаульская – 6 территориальных образований, с количеством проживающего населения 926,7 тыс. человек, в том числе два города и 4 района;

- Бийская – 5 территориальных образований, с количеством проживающего населения 297 тыс. человек, в том числе один город и 4 района;

- Белокурихинская – 3 территориальных образования, с количеством проживающего населения 62 тыс. человек, в том числе один город и 2 района;

- Рубцовская – 2 территориальных образования, с количеством проживающего населения 163,8 тыс. человек, в том числе один город и 1 район.

Зоны высоких показателей превалентности ВИЧ-инфекции и туберкулеза определялись негативными социально-экономическими условиями развития края преимущественно в конце 90-х - начале 2000-х годов. Вовлечение молодежи в наркоманию при низком социально-экономическом уровне региона обеспечило быстрое развитие эпидемического процесса данной инфекции.

А также установлена пятая зона (Славгородская), имеющая высокие показатели заболеваемости – 43,9 на 100 тыс. населения. Ее формирование отмечается на фоне средних показателей превалентности ВИЧ (804,1 на 100 тыс. населения) и туберкулеза (185,9 на 100 тыс. населения). Высокую заболеваемость на данной территории можно связать с быстрым развитием курортной зоны в п. Яровое и туризма.

При анализе заболеваемости сочетанной патологией (туберкулез и ВИЧ-инфекция) и превалентности ВИЧ-инфекции получена прямая корреляционная связь высокой силы ($r=0,89$; $p<0,001$), а при анализе корреляции с заболеваемостью туберкулезом выявил наличие прямой связи средней силы ($r=0,64$; $p<0,001$)

Таким образом, заболеваемость сочетанной патологией туберкулез и ВИЧ-инфекция населения Алтайского края преобладает в 5 зонах и находится в прямой зависимости от превалентности ВИЧ-инфекции и туберкулеза.

*Ахмедова М.Д., Султонова Г.Ю.,
Ташпулатова Ш.А.*

НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования: изучить состояние микрофлоры кишечника у больных циррозом печени вирусной этиологии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе клиники Научно-исследовательского института эпидемиологии, микробиологии и инфекционных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан в отделении хронического вирусного гепатита.

Результаты. Для достижения поставленной цели и решения задач нами обследованы 35 больных с диагнозом ЦП вирусной этиологии (все больные с дельта-агентом).

Средний возраст больных составил $38\pm 9,7$ года. Мужчин было 20 (57%), женщин — 15 (43%). Группы больных формировали методом случайной выборки по мере поступления в стационар. Дисбактериоз кишечника отмечался у всех обследованных, но характер и степень дисбактериоза у больных значительно варьировали. В 10 случаях (28,6%) из 35 отмечалось увеличение роста условно-патогенной микрофлоры (различных видов кишечной палочки, протей, клебсиеллы), в 2 случаях — золотистого стафилококка, в 2 случаях — появление стрептококковой микрофлоры, в 21 образце фекалий (60%) отмечалось увеличение количества грибов рода *Candida*. В 34,2% (12) случаях выявлена I степень дисбактериоза, в 48,5% (17) — II степень и в 20% (7) — III степень кишечного дисбактериоза.

Следующим этапом нашей работы было изучение состояния биоценоза кишечника в зависимости от давности заболевания у больных с ЦП вирусной этиологии. При анализе выявлено, что у 8 (22,8%) больных хронический процесс продолжался в среднем $13,1\pm 0,5$ года, у 15 (42,8%) — $8,13\pm 0,4$ года и у 12 (34,2%) больных диагноз ЦП был подтвержден в течение предыдущих 5 лет (в среднем $3,6\pm 0,4$). Из 8 больных, у которых хронический процесс протекал свыше 10 лет, у 5 (62,5 $\pm$ 18,2%) выявлен дисбактериоз III степени, у 3 (37,5 $\pm$ 18,2%) — II степени. Установлено, что у больных с давностью хронического процесса от 6 до 10 лет в 60 $\pm$ 13,5% (9) случаев был дисбактериоз II степени, в 33,3 $\pm$ 12,6% (5) — I степени и в 6,7 $\pm$ 6,7% (1) случаев — III степени. Частота выявления I степени дисбактериоза (58,3 $\pm$ 14,8%) у больных с давностью хронического процесса менее 5 лет была статистически достоверно выше по сравнению с больными, у которых процесс протекает больше 5 лет. У 5 (41,7 $\pm$ 14,8%) больных выявлена II степень дисбактериоза.

Выводы. Цирроз печени сопровождается функциональными изменениями толстой кишки, которые нарастают по мере повышения класса цирроза печени. Степень кишечного дисбактериоза имеет прямую связь с давностью хронического процесса в печени. Чем дольше продолжается хронический процесс, тем глубже степень дисбактериоза.

*Ахмедова М.Д., Туйчиев Л.Н., Максудова З.С.,
Имамова И.А., Абидов А.Б.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОТУЛИЗМОМ ДО И ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Ташкент, Республика Узбекистан

В системе инфекционной патологии ботулизм, кишечные инфекции и пищевые отравления встречаются реже других заболеваний. Но в современной инфектологии эти заболевания по-прежнему остаются актуальными. Это, в свою очередь, связано с несвоевременной диагностикой из-за полиморфизма клинических признаков, поздней госпитализацией, а также задержкой проведения специального лечения, высокой летальностью в тяжелых случаях.

Цель исследования: изучить заболеваемость ботулиз-

мом в Республике Узбекистан за 2012-2021 гг., до и во время пандемии, в сравнительном аспекте.

Методы исследования: проведен сравнительный ретроспективный анализ данных о ботулизме, с 2012 по 2021 гг., полученных из Центра санитарно-эпидемиологического надзора и общественного здоровья Республики Узбекистан.

Результаты. Согласно анализу данных Государственного центра санитарно-эпидемиологического надзора Республики Узбекистан за 2012-2021 гг., наибольшая заболеваемость ботулизмом наблюдалась в г. Ташкент, что составило $(6,2 \pm 1,9)$ случаев, затем в Кашкадарьинской $(5,4 \pm 0,84)$ области, г. Самарканд $(5,2 \pm 0,84)$, Ташкентской области $(3,3 \pm 1,05)$, Джизакской $(3,3 \pm 0,84)$, Ферганской $(3,4 \pm 0,81)$, Наманганской $(3,0 \pm 0,74)$, Андижанской $(1,4 \pm 0,74)$, Бухарской $(1 \pm 0,74)$, Сурхандарьинской $(1,8 \pm 0,74)$, Сырдарьинской $(1 \pm 0,57)$ и Навоийской $(1,3 \pm 0,57)$ областях. За последние 10 лет заболеваемость ботулизмом в Каракалпакской Республике в среднем составила $0,4 \pm 0,02$ случаев, при этом в 2015, 2016, 2017 и 2021 гг. наблюдался всего 1 случай заболевания.

На следующем этапе исследования изучались причины ботулизма. Было установлено, что потребление консервированных огурцов и помидоров, приготовленных в домашних условиях, стали основной причиной ботулизма $(71,3 \pm 2,2\%)$. Однако ботулизм был также связан с употреблением других домашних консервированных овощей $(16,5 \pm 2,4\%)$, в том числе баклажановой икры $(7,3 \pm 1,8\%)$. Редкими причинами были фруктовые варенья, компоты, копченая рыба и колбаса, консервированный зеленый горошек, маринованная козлятина. Из анамнеза больных, пролеченных от ботулизма в клинике РНПМЦЭМИПЗ, установлено, что 36,0% больных имели плохое водоснабжение в сельской местности при домашнем консервировании.

Анализ смертности от ботулизма показал, что за последние 2 года количество умерших уменьшилось в 4,3 раза по сравнению с 2016 г. Так, к 2018 г. зафиксировано 3 летальных исхода от данной нозологии в Республике. Аналогичная ситуация была характерна для 2013 г., когда смертность в этом году снизилась в 3,7 раза по сравнению с 2012 г., но в последующие годы этот показатель постепенно увеличился и достиг наивысшего уровня в 2016 г. (13 случаев).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что заболеваемость ботулизмом в Республике Узбекистан за последние 10 лет увеличилась. С 2012 по 2021 гг. основной причиной ботулизма остаются домашние огурцы и консервированные помидоры, что составило $(71,3 \pm 2,5\%)$. Это свидетельствует о необходимости укрепления санитарии среди населения и улучшения водоснабжения в сельской местности. Отмечено увеличение количества умерших в 2020 г. от ботулизма ($n=10$), что, возможно, связано с пандемией COVID-19, когда люди, будучи на самоизоляции во время карантина, потребляли больше консервов домашнего производства. При этом работа большинства инфекционных стационаров была связана с терапией больных COVID-19, что привело к трудности ранней диагностики ботулизма.

Бабаченко И.В., Орлова Е.Д., Мартенс Э.А., Шарипова Е.В., Тянь Н.С.

СЕЗОННОСТЬ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

Респираторно-синцициальный вирус (РСВ) является основной причиной заболеваний и до 20% смертей детей в младенческом возрасте. В допандемический период, по данным многолетних (2008-2019 гг.) наблюдений, было установлено, что в Российской Федерации (РФ) сезон РСВ-инфекции (РСВИ) начинался с октября и длился до конца апреля с максимальным подъемом в феврале-марте. Пандемия COVID-19 внесла резкие изменения в этиологическую структуру и сезонность острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ).

Цель исследования: охарактеризовать особенности сезонности РСВИ в период пандемии COVID-19.

Объекты и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ помесечного выделения РНК РСВ методом ПЦР в мазках с задней стенки глотки с помощью тест-системы «АмплиСенс® ОРВИ-скрин-FL» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) у госпитализированных в Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства (ДНКЦИБ) больных с острыми респираторными инфекциями в период с января 2020 по декабрь 2021 г. Обследовано 3920 детей, госпитализированных в ДНКЦИБ с симптомами ОРВИ.

Результаты. Установлено, что с января по апрель 2020 г. в стационар поступил и был обследован 951 ребенок (24,3%); с мая по август 2020 г. – 42 (1%); с сентября 2020 по январь 2021 г. включительно – 477 (12,2%); с февраля 2021 по декабрь 2021 г. – 2450 (62,5%) детей. Существенные изменения динамики госпитализации были обусловлены не сезонностью ОРВИ, как в допандемический период, а волнообразной заболеваемостью COVID-19, увеличение которой сопровождалось в 2020 г. снижением поступления детей с симптомами ОРВИ в непрофильные по COVID-19 стационары. В ноябре-декабре 2021 г. на фоне роста заболеваемости детей новой коронавирусной инфекцией, обусловленной штаммом Omicron, количество госпитализированных больных ОРВИ было максимальным за весь анализируемый период в связи со схожестью клинической картины. Помесечная частота выявления возбудителей ОРВИ методом ПЦР колебалась от 15,1% до 29,1%, лишь в феврале 2020 г. респираторные патогены верифицировали в каждом втором мазке (51,7%), как в допандемическом периоде (50-60%).

В январе – феврале 2020 г. РНК РСВ выделяли в 23,2-22,1% от верифицированных респираторных патогенов (13 из 56 и 17 из 77), в марте в 49,4% (40/81), при общей частоте выделяемых респираторных вирусов 17% (81 из 477). С мая 2020 по январь 2021 г. случаев госпитализации детей по поводу РСВИ не подтверждено. В апреле 2020 г. и с февраля по апрель 2021 г. РНК РСВ обнаруживали в мазках из ротоглотки пациентов в единичных случаях. В мае 2021 г. частота выявления РСВ составила

11,8% (9 из 76), в июне-июле – 32,3% (21 из 65) и 38,9% (14 из 36) при общей частоте обнаружения респираторных патогенов 29,1-20,3% (36 из 177 и 39 из 167). В августе – сентябре 2021 г. верификация РСВИ достигала 46,2% и 43,2% (18 из 39 и 19 из 44), в октябре-ноябре 2021 г. – 75-60% (24 из 32 и 30 из 50). В декабре 2021 г. на фоне новой волны заболеваемости COVID-19, вызванной штаммом Omicron, количество выделяемых у госпитализированных пациентов вновь снизилось до 15,5% (46 из 297), при этом РСВИ подтверждена методом ПЦР лишь у 11 детей (23,9%).

Выводы. Пандемия COVID-19 нарушила годами сохранявшуюся сезонность и частоту выявления РСВИ. Данные помесечной госпитализации детей с РСВИ в целом совпадают с результатами всероссийского мониторинга, что позволяет определять текущую сезонность РСВИ для оптимального проведения специфической профилактики с учетом всероссийских и региональных данных.

Балыкчинова Т.В., Жуков В.В., Сабитов А.У.

АНАЛИЗ ШАНСОВ СМЕРТИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЭФФЕКТИВНОСТЬЮ АРВТ

г. Екатеринбург, Россия

Актуальность. По разным оценкам, у 10-40% пациентов не удается добиться нормализации уровня CD4-лимфоцитов на фоне постоянного приема АРВТ. В научных работах описана значительная связь иммунологической неэффективности АРВТ с высокой вероятностью краткосрочного летального исхода. Однако, ввиду отсутствия единого определения данного понятия, данные по анализу смертности в этой группе пациентов неоднородны.

Цель: сравнить вероятность летального исхода у ВИЧ-инфицированных пациентов с иммунологической неэффективностью АРВТ и пациентов с адекватным иммунологическим ответом на терапию.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование, в которое включались совершеннолетние ВИЧ-инфицированные пациенты, имеющие уровень CD4+ лимфоцитов на начало лечения <350 кл/мкл., которым впервые была назначена АРВТ в период 01.01.2011-31.12.2020 гг. Критерий включения - неопределяемая РНК ВИЧ в плазме крови пациента через 6 месяцев и далее на протяжении всего периода наблюдения (или до момента смерти).

Были сформированы две группы: основная - пациенты с показателем CD4 <350 кл/мкл. через 1 год после назначения АРВТ и далее никогда не поднимался выше – всего 2203 чел.; контрольная - пациенты с показателем CD4 >350 кл/мкл. через 1 год после назначения АРВТ и далее никогда не опускался ниже – всего 8972 чел.

Результаты. В основной группе пациентов с иммунологической неэффективностью АРВТ отмечено 357 (16,2%) случаев от всех причин; в контрольной группе – 467 (5,2%) случаев; результаты статистического анализа свидетельствовали о значимых различиях ($p=0,001$). От-

ношение шансов составило 3,522 (95% ДИ 3,041-4,079). При сравнении частоты смерти от причин, связанных с ВИЧ-инфекцией, в основной группе отмечено 181 (8,2%) случай; в контрольной группе – 147 (1,6%) случаев. Отношение шансов составило 5,374 (95% ДИ 4,300-6,716) ($p<0,05$). При сравнении частоты смерти от причин, не связанных с ВИЧ-инфекцией, в основной группе отмечено 154 (7,0%) случаев; в контрольной группе – 264 (2,9%) случаев. Отношение шансов составило 2,479 (95% ДИ 2,021-3,042) ($p<0,05$). Неуточненные случаи смерти составили 22 (1,0%) случаев в основной группе и 56 (0,6%) случаев в контрольной.

Выводы. Вероятность смерти от всех причин в группе с иммунологической неэффективностью АРВТ, по сравнению с контрольной группой, была выше в 3,5 раза; от причин, связанных с ВИЧ - выше в 5 раз; и от причин, не связанных с ВИЧ – выше в 2,5 раза. Полученные данные подтвердили предположение о более худших прогнозах для пациентов с иммунологической неэффективностью АРВТ.

*Бединская В.В.¹, Степаненко Л.А.¹,
Симонова Е.В.¹, Распопина Л.А.², Рудевич О.Г.²,
Журавлева Ю.В.², Злобин В.И.¹*

БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ CRISPR/CAS СИСТЕМЫ ШТАММА PSEUDOMONAS AERUGINOSA DHS01

¹Иркутский государственный медицинский университет,

²Иркутская областная инфекционная клиническая больница г. Иркутск, Россия

Благодаря своему широкому распространению в окружающей среде стационаров и постоянному воздействию антибиотиков и дезинфектантов сегодня создаются значительные трудности при выборе адекватной эмпирической терапии полирезистентной синегнойной инфекции. Одним из реальных инструментов эффективной борьбы становится недавно открытая у бактерий система CRISPR/Cas. Ее изучение необходимо при разработке платформы для создания таргетной фаготерапии. Цель: поиск и анализ структур CRISPR/Cas-систем в геноме штамма *P. aeruginosa* DHS01 при помощи биоинформационного программного алгоритма. Объект исследования - геном штамма *P. aeruginosa* DHS01 из базы данных GenBank (NZ_CP013993.1). Согласно информации, представленной в NCBI, данный штамм выделен в мае 1997 г. из носа пациента в хирургическом отделении интенсивной терапии, Франция. Обладает множественной антибиотикорезистентностью. Имеет круговую ДНК, которая содержит 6 646 генов. Для поиска CRISPR-локусов и Cas-генов использованы онлайн-приложения CRISPROne и CRISPRDetect. Для поиска фагов - онлайн-приложение CRISPRTarget. В исследуемом геноме штамма *P. aeruginosa* обнаружено два локуса CRISPR/Cas-систем. Рядом с первым располагается полный набор Cas-генов (Type-I, Subtype-I-A). Наличие Cas-генов дает возможность утверждать, что данная система является активной, то есть она может приобретать новые спейсеры, и способна к транскрипции CRISPR-кассеты,

распознаванию и уничтожению чужой ДНК. Первая CRISPR-кассета, размером в 762 н.о., состоит из 12 спейсеров в 31-33 н.о., разделенных повторами в 29 н.о. Данная кассета располагается на расстоянии в 9220 н.о. от Cas-генов. Вторая кассета в 580 н.о., имеет 9 спейсеров размером 32 н.о., разделенных повторами в 29 н.о. В ходе работы проведена идентификация фагов по расшифрованным спейсерным последовательностям, выявленным в первой CRISPR-кассете этого штамма. Из 12 только 4 спейсера (5,7,8,10) полностью соответствуют протоспейсерам фагов, специфичных для бактерий семейства *Pseudomonadaceae*, выделяемых, чаще всего, из легких больных с бронхоэктазами и муковисцидозом, а также из стационаров и водоемов. Интересно отметить, что в CRISPR-кассетах исследуемого штамма отмечалось соответствие участка одного спейсера протоспейсерам нескольких фагов бактерий одного семейства. Так, пятому спейсеру выявлено соответствие протоспейсеров 20 фагов, седьмому спейсеру – 8 фагов, спейсеру 8 – 14 фагов, спейсеру 10 – 14 фагов. Можно предположить, что бактерия «одним спейсером» может защититься от нескольких фагов. Таким образом, была определена устойчивость данного антибиотикорезистентного возбудителя к конкретным фагам. Исследование спейсерного состава CRISPR-кассеты позволило получить информацию о бактериофагах, против которых направлено действие CRISPR-системы данного штамма. Данный подход в дальнейшем может быть использован как платформа для создания таргетной фажотерапии.

Безроднова С.М., Демурчева И.В., Батулин В.А., Кравченко О.О.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

г. Ставрополь, Россия

Актуальность. Коклюш занимает одно из ведущих мест в инфекционной заболеваемости. 60-65% всех случаев коклюша регистрируется среди детей, при этом особенно высока заболеваемость детей раннего возраста (до 70%).

Цель работы: изучить эпидемиологическую характеристику заболеваемости коклюшем детей в Ставропольском крае в возрасте от 1 до 17 лет.

Материалы и методы: проанализированы данные о заболеваемости коклюшем Территориального управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю. Эпидемиологический анализ проведен приемами эпидемиологической диагностики и обработан статистически.

Результаты. Изучение уровня заболеваемости коклюшем по Ставропольскому краю в период с 2013 по 2020 гг. выявило, что заболеваемость коклюшем увеличивалась в 2018-2019 гг., как в Ставропольском крае (СК), так и по Российской Федерации (РФ) в целом. В 2018 г. в РФ заболеваемость коклюшем на 100 тысяч населения составила 7,1, в СК – 1,36, а в 2019 г. в РФ – 9,8, в СК – 2,0. В 2020 г. завершился циклический эпидемический подъем заболеваемости коклюшем, который начался в 2018 г. (в РФ – 4,14, в СК – 0,18). Наиболее вероятно уменьше-

ние количества заболевших более чем в два раза связано с ограничительными мероприятиями и разобщением организованных коллективов на протяжении 2020 г. вследствие роста заболеваемости COVID-19.

При ранжировании административных территорий Ставропольского края по уровню заболеваемости коклюшем, выявлены как наиболее неблагополучные следующие административные территории края: г. Пятигорск, г. Кисловодск, Красногвардейский район и г. Ставрополь.

Лидирует возрастная группа от 7 до 14 лет, на втором месте – дети 3-6 лет, на третьем месте дети до года, затем от 1-2 лет. Подростки 15-17 лет занимают последнее место по уровню заболеваемости.

Заболеваемость среди детского населения разных возрастов коррелирует с уровнем заболеваемости всего населения Ставропольского края, и главным образом, детей в возрасте от 7-14 лет.

В 2019 г. зарегистрировано 56 случаев, показатель 2,0 случая на 100 тыс. населения заболеваний коклюшем, что выше показателя среднемноголетнего уровня за десятилетний период в 3,8 раза. Среднекраевой показатель заболеваемости ниже среднего показателя по СКФО в 2 раза, ниже среднероссийского показателя в 4,9 раза.

Закключение. Риск появления заболевания коклюшем возрастает, необходимы мероприятия по уменьшению заболеваемости коклюшем, т.е. применение средств специфической профилактики.

Бельский А.Н.¹, Оникиенко С.Б.², Черешнев В.А.³

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФФЕРЕНТНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИММУНОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ COVID-19 И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТКОВИДНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ

¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;

² Санкт-Петербургский Научный Центр РАН, Санкт-Петербург, Россия;

³ Институт иммунологии и физиологии УрО РАН», г. Екатеринбург, Россия

Патофизиологической основой развития синдромов постковидной астении, иммунного истощения и фиброза легких после COVID-19 является образование денатурированных белков и их токсических агрегатов из-за дефицита кислорода при вирусном поражении легких.

Разработаны эфферентные терапевтические технологии - реоферез и экстракорпоральная активация лимфоцитов для иммунореабилитации и лечения постковидных патологических синдромов хронической усталости и фиброза легких у пациентов.

Эти технологии способствуют восстановлению нарушенного белкового гомеостаза - протеостаза, выведению токсических агрегатов денатурированных белков из внеклеточного пространства, препятствуют развитию иммунного истощения переболевших и вакцинированных пациентов COVID-19.

Установлена высокая клиническая эффективность использования реофереза (каскадного плазмафереза) для лечения синдрома постковидной усталости у 8 пациен-

тов с тяжелым течением COVID-19. Выраженный клинический эффект развивался через 2-3 сеанса реофереза.

В контрольной группе пациентов (традиционная терапия - 10 чел.) сохранялись выраженные клинические проявления патологического синдрома постковидной усталости (астении) более 3 месяцев после начала заболевания.

Критериями эффективности реофереза (каскадного плазмафереза) могут быть восстановление показателей вязкости (реологических свойств) крови, снижение уровня молекул средней массы, признаков антифосфолипидного синдрома, антинуклеарных (ANA) и антинейтрофильных цитоплазматических антител (ANCA), результаты электромиографии.

Установлено, что повышение числа PD-1-позитивных лимфоцитов в периферической крови является маркером развития синдрома «иммунного истощения» переболевших COVID-19 и вакцинированных. Снижение экспрессии PD-1 рецепторов на поверхности лимфоцитов отражает эффективность иммунореабилитации пациентов COVID-19.

Разработана технология экстракорпоральной активации лимфоцитов при развитии синдрома «иммунного истощения» у переболевших COVID-19 и «бустерного синдрома» при многократной повторной вакцинации против новой коронавирусной инфекции.

Аутологичные лимфоциты активируют *ex vivo* ниволюмбом - блокаторм иммунных контрольных точек («тормозных») PD-1 рецепторов).

Внутривенное введение экстракорпорально активированных Т-лимфоцитов периферической крови восстанавливает нарушенные показатели общего и специфического Т-клеточного иммунного ответа против COVID-19, способствует ликвидации синдрома «иммунного истощения».

Высокая эффективность технологии экстракорпоральной активации лимфоцитов была показана у 6 пациентов с развитием синдрома «иммунного истощения» после перенесенной COVID-19 инфекции и у 3 пациентов после развития поствакцинального «бустерного синдрома».

Вывод: внедрение эфферентных терапевтических технологий - реофереза и экстракорпоральной активации лимфоцитов способствует повышению эффективности лечения и реабилитации после COVID-19, иммунореабилитации переболевших и вакцинированных.

Бесхлебова О.В., Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Широкоступ С.В., Трухина Д.А.

КОМОРБИДНОСТЬ В ПАТОЛОГИИ ОПИСТОРХОЗА

г. Барнаул, Россия

Актуальность. Раннее выявление и диагностика сердечно-сосудистых заболеваний, их своевременная профилактика являются одной из приоритетных задач практического здравоохранения. Нарушения гепатобилиарной системы при хроническом описторхозе сопровождается изменениями биохимических показателей и липидного профиля. Показано, что развитие дислипидемий служит триггерным фактором патологий сердеч-

но-сосудистой системы, и при развитии эндотелиальной дисфункции поражение печени может выступать предиктором сопряженности проявлений и со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС).

Цель исследования. Оценить показатели липидного обмена и проявления патологии сердечно-сосудистой системы у пациентов с хроническим описторхозом.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул обследованы 30 пациентов с верифицированным копроовоскопически и/или микроскопией желчи диагнозом описторхоза в возрасте от 22 до 49 лет ($37,1 \pm 1,5$ лет). Критерии включения в исследование: наличие информированного согласия, отсутствие факторов риска кардиоваскулярных заболеваний. Проведено определение липидного профиля (общего холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой (ЛПВП) и низкой (ЛПНП) плотности) колориметрическим энзиматическим методом с расчетом индекса атерогенности (ИА). Суточный мониторинг работы сердца проводился на аппарате «Кардиотехника» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург). Определение интерлейкина-6 (ИЛ-6) с использованием коммерческих тест систем (Интерлейкин-6-ИФА-БЕСТ, Россия). Статистический анализ проводили с помощью программ Statistica 10.0 (русифицированная версия), Excel 2010.

Результаты и обсуждения. Проявления патологии ССС установлены у 50% наблюдаемых пациентов. Больные предъявляли жалобы на повышение артериального давления (АД) – 6,7%, тахикардию, боли в области сердца (20,0%). 10,0% обследуемых отмечали пароксизмы тахикардии по типу панических атак. При оценке липидного профиля нарушения различной степени выраженности были выявлены у 90,0% больных. Зарегистрировано повышение уровня ХС (у 40,0%), ТГ (у 6,67%), снижение уровня ЛПВП (у 53,3% пациентов). Значимым маркером в патологии инвазии можно рассматривать ИА, который был повышен у 66,7% пациентов, в том числе и при нормальных показателях ХС. У 26,7% обследуемых повышение ИА сочеталось с повышенным уровнем ХС. По результатам суточного мониторинга выявлены синусовая брадикардия (66,7%), пары и триплеты желудочковых и наджелудочковых экстрасистол (40,0%), систолическая и/или диастолическая гипертензия (40,0%), в том числе с недостаточной степенью ночного снижения АД (20,0%), повышение среднесуточного пульсового давления (26,7%). Сопряженность изменений липидного обмена и результатов суточного мониторинга ЭКГ и АД выявлена у 80,0% пациентов. До дегельминтизации у пациентов в 36,7% случаев выявлено повышение уровня ИЛ-6. У 26,7% повышенный уровень ИЛ-6 сохранялся в динамике наблюдения через 3 месяца после специфической терапии и сочетался у всех с повышенным значением ИА.

Заключение. Предварительные результаты сопряженности динамики показателей липидного обмена, кардиоваскулярной дисфункции требуют дальнейшего изучения в установлении патогенетических связей между патологией печени и сердечно-сосудистой системы при хронической описторхозной инвазии. Полученные данные уровня ИЛ-6 могут свидетельствовать о системной воспалительной реакции, определяющей постописторхозные явления после проведенной дегельминтизации.

*Биглова И.Р., Галиева З.Я., Насырова Э.С.,
Яппаров Р.Г.*

**МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ
БАШКОРТОСТАН**

ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ

г. Уфа, Республика Башкортостан, Россия

Цель: ранняя диагностика и установление диагноза ВИЧ-инфекция у детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей в Республике Башкортостан (РБ).

Материалы и методы: медицинские карты наблюдения детей и матерей с ВИЧ-инфекцией.

Для диагностики ВИЧ-инфекции у детей в возрасте до 18 месяцев, рожденных ВИЧ-инфицированными матерями, в связи с наличием материнских антител не применяются методы иммуноферментной диагностики. В этот период раннее обследование на ВИЧ-инфекцию, быстрое получение результатов и незамедлительное начало лечения ВИЧ имеют жизненно важное значение. Для лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции используют методы обнаружения генного материала ВИЧ (РНК, ДНК). Метод выявления ДНК ВИЧ является предпочтительным.

В медицинских организациях РБ всем новорожденным, родившимся от ВИЧ-инфицированных матерей, и новорожденным с наличием высокого риска заражения ВИЧ, проводится забор крови из периферической вены на ПЦР ДНК ВИЧ в первые 48 часов жизни ребенка (не используется кровь из пуповины) и в возрасте 14-21 день и доставляется в референс лабораторию ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и ИЗ. Для диагностики используется набор реагентов для качественного обнаружения суммарных РНК и ДНК вируса иммунодефицита человека типа 1 (ВИЧ-1) Xpert HIV-1 Qual в образцах цельной крови и сухой капли крови методом ПЦР в режиме реального времени (Сифид АБ, Швеция).

При получении отрицательного результата ДНК ВИЧ обязательное плановое исследование на ДНК/РНК ВИЧ (качественный) проводится через 2 недели после окончания курса антивирусной терапии (АРТ), затем через 3–6 недель повторно. Получение трёх отрицательных результатов исследования на ПЦР ДНК ВИЧ (из них два в возрасте старше 1 месяца двух недель), искусственное вскармливание, отсутствие иммунодефицита, вторичных заболеваний, свидетельствует против наличия у ребенка ВИЧ-инфекции, и возможности проведения вакцинации против туберкулеза.

При получении положительного результата ДНК ВИЧ второе исследование проводится в кратчайшие сроки для решения вопроса об установлении диагноза и назначении терапии.

В 2021 г. в РБ проведено 2320 исследований методом ПЦР на обнаружение ДНК ВИЧ (качественный), из них 325 детям 2021 г. рождения, родившимся от ВИЧ-инфицированных матерей, из них у троих детей получен положительный результат на 2–24 сутки жизни. После получения повторного положительного результата на ДНК ВИЧ, в максимально короткие сроки проводился

повторный забор крови на ПЦР РНК ВИЧ, профилактическая АРТ новорожденному продолжалась по назначенной ранее схеме. При получении у ребенка лабораторного подтверждения наличия ВИЧ-инфекции в течение 2-х недель была установлена клиническая стадия, иммунная категория (CD4), выявления вторичных заболеваний и назначена АРТ в лечебных дозах.

Таким образом, чтобы максимально быстро установить инфицирован новорожденный ВИЧ или здоров, и решить вопрос о назначении АРТ для сохранения жизни ребёнка необходимо обязательное использование молекулярно-генетических методов исследования.

*Блох А.И.^{1,2}, Панюшкина И.И.³, Пахтусова П.О.²,
Сергеева И.В.¹, Левахина Л.И.¹, Бурашников И.П.²,
Анпилова Н.Г.², Пенъевская Н.А.^{1,2}, Пасечник О.А.^{1,2},
Рудаков Н.В.^{1,2}*

**РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ COVID-19 СОТРУДНИКОВ
НЕПРЕРЫВНО ДЕЙСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
МЕДИЦИНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРОФИЛЯ**

¹ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

³БУЗОО «Клиническая медико-санитарная часть № 9» г. Омск, Россия

Пандемическое распространение COVID-19 обусловило актуальность изучения причин и условий, способствующих его распространению. В первую очередь внимание привлекли совершенно особые условия, в которых находятся медицинские работники – больничная среда. Предполагается, что больничная среда является фактором риска заражения инфекционными заболеваниями различной этиологии, что показано во многих исследованиях.

Цель исследования: сравнение риска инфицирования SARS-CoV-2 персонала непрерывно действующих организаций медицинского и промышленного профиля.

Материалы и методы. Материалом настоящего исследования послужили сыворотки крови, полученные с сентября по ноябрь 2020 г. при обследовании проживающих в Омске клинически здоровых сотрудников двух промышленных непрерывно действующих предприятий (n=1696) и клинически здоровых сотрудников медицинского учреждения (n=631), оказывавшего, в том числе, помощь больным COVID-19. Наличие специфических антител к SARS-CoV-2 определяли с использованием набора реагентов для иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса G к вирусу SARS-CoV-2: «SARS-CoV-2-IgG-ИФА-БЕСТ» по стандартной методике. В качестве меры эффекта использовали отношение шансов (ОШ) с 95% доверительным интервалом, рассчитанное с помощью epiTools (<https://epitools.ausvet.com.au/>). Во всех случаях проверки статистических гипотез статистически значимыми считали результаты при p<0,05.

Результаты. Шансы обнаружить антитела к возбудителю COVID-19 в сыворотках крови сотрудников медицинской организации были в 11,9 (95% ДИ 9,6-14,73) раз

больше, чем шансы обнаружить антитела к возбудителю COVID-19 у сотрудников промышленных предприятий. Эффект был статистически значимым ($\chi^2=614,243$; $p<0,0001$). При сравнении немедицинского персонала медицинской организации и персонала промышленных предприятий отношение шансов составило 12,3 (95% ДИ 8,53-17,8) и было статистически значимым ($\chi^2=254,0$; $p<0,0001$).

Среди младшего медперсонала антитела к SARS-CoV-2 обнаружили у 85,4% (35/41; 95% ДИ 71,6%-85,4%), среди среднего медперсонала – у 75,6% (217/287; 95% ДИ 70,3%-80,2%), среди врачей – у 63,3% (88/139; 95% ДИ 55,0%-63,3%), и среди прочего (немедицинского) персонала – у 73,8% (121/164; 95% ДИ 66,6%-79,9%) обследованных. Таким образом, серопревалентность среди медицинского персонала медицинской организации имела тенденцию к снижению со снижением уровня экспозиции ($\chi^2=10,6658$; $p=0,0011$).

Поскольку в период проведения исследования вакцинация против COVID-19 еще не проводилась, наличие специфических антител к SARS-CoV-2 у обследованных лиц свидетельствует о перенесённой новой коронавирусной инфекции.

Выводы. Таким образом, риски инфицирования SARS-CoV-2 у медицинских работников многократно превосходят таковые среди персонала промышленных предприятий, несмотря на непрерывное функционирование последних.

**Болдырева Ю.В., Марданов Ю.М.,
Гаджиумарова Е.А.**

ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АКТИВАЦИИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ

*ФГБОУ ВО Тюменский государственный
медицинский университет г. Тюмень, Россия*

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) представляет цепные реакции, обеспечивающие рост концентрации свободных радикалов, которые инициируют дальнейшее распространение ПОЛ. Высокая активность ПОЛ характерна для многих заболеваний, в том числе, болезней инфекционной природы. В связи с чем, важно уметь оценивать уровень ПОЛ. В настоящее время существуют для этого ряд методов [Северин Е.С., 2014]. Охарактеризуем некоторые из них.

Метод анализа субстратов ПОЛ. Субстратами ПОЛ являются полиненасыщенные жирные кислоты. Основным методом количественного анализа жирных кислот является газо-жидкостная хроматография (ГЖХ) с пламенно-ионизационным детектором. Методы анализа продуктов ПОЛ:

а) диеновые конъюгаты - способны поглощать УФ-излучения. Методы включают в себя экстракцию липидов в органических растворителях, несмешивающихся с водной фазой, и измерение поглощения при 223 нм;

б) гидроперекиси липидов (ГПЛ) - при взаимодействии ГПЛ с Fe^{2+} образуется Fe^{3+} , алкоксил и пероксид радикалы, происходит разрушение ГПЛ до альдегидов. Ионы железа можно измерить методом спектрофо-

тометрии с использованием тиоцианата аммония. Алкоксил и пероксид радикалы в реакции с хромофором или люминифором дают окрашенные и люминесцирующие соединения, соответственно. Малоновый альдегид измеряют в реакции с тиобарбитуровой кислотой;

в) циклические продукты перекисного окисления жирных кислот (изопростаны) - предварительно осуществляют очищение с использованием методов тонкослойной хроматографии (ТСХ) и твердофазной экстракции. Далее выполняется количественный анализ, включающий в себя масс-спектрометрию (МС), сопряженную с ГЖХ или высокоэффективной жидкостной хроматографией (ВЭЖХ). В медицинских условиях наиболее актуальны будет метод иммуноферментного анализа (ИФА) изопростанов, обладающий высокой чувствительностью и простотой выполнения;

г) альдегиды - наиболее простым методом является определение малонового диальдегида (МДА). МДА в норме может синтезироваться в организме, а также поступает с пищей, как и другие продукты ПОЛ, что стоит учитывать перед анализом. Методом количественного анализа альдегидов является масс-спектрофотометрия с калибровочной кривой;

д) карбонильные производные белков - аддукты белков и альдегидов весьма нестабильны. Для обнаружения аддуктов используется иммуногистохимическое окрашивание с применением специфических ферментов, также возможно определение методом ГЖХ-МС;

е) окисленные фосфолипиды (ОФЛ) - основным методом анализа ОФЛ является ВЭЖХ-МС/МС, при котором используется метод изотопного разбавления. Также возможно использование метода хемилюминесцентного ИФА [Бурлакова Е.Б., 1998; Juan C.S., 2021].

Итак, уровень ПОЛ – важный диагностический показатель, результаты которого стоит учитывать при диагностике заболеваний, в том числе, инфекционного характера.

Бондарева Я.Е.¹, Сулыз В.А.^{1,2}, Захаренко С.М.² COVID-19 у ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ НА ЮГЕ РОССИИ

¹Ростов-на-Дону,

²Санкт-Петербург, Россия

12 марта 2020 г. ВОЗ объявила о начале пандемии COVID-19. В связи с тем, что этиологическим фактором пандемии явился РНК-содержащий вирус, первыми препаратами, предложенными для лечения новой коронавирусной инфекции, были антиретровирусные препараты для лечения ВИЧ-инфекции. С учетом полученных данных о развитии тяжелых форм COVID-19 у лиц с отягощенным преморбидным фоном особый интерес представляют данные о течении новой коронавирусной инфекции у ЛЖВ. Данные о связи ВИЧ с неблагоприятными исходами у пациента с COVID-19 противоречивы. В настоящее время не установлено, увеличивается ли риск заражения и каков прогноз течения COVID-19, у лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ).

Был проведен ретроспективный анализ эпидемиологических, клинических и лабораторных данных из 15

территориальных центров по профилактике и борьбе со СПИДом в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (ЮФО и СКФ), по материалам медицинских карт 121 больного ВИЧ-инфекцией, получавших лечение по поводу COVID-19 в 2020-2021 гг. в различных медицинских организациях юга России.

Установлено, что 45,5% составляли женщины и 54,5% мужчины. Средний возраст составил 41 год (20-78 лет). Наибольшее количество заболевших наблюдалось как среди мужчин, так и среди женщин в возрастной категории 30-49 лет (74,2% и 72,7% соответственно). У 59,5% больных, помимо ВИЧ-инфекции, регистрировались те или иные сопутствующие заболевания. В структуре сопутствующих болезней доля различной патологии органов дыхания составляла 22,3%, артериальная гипертензия - 18,2%, метаболические расстройства - 13,2%. Значительно реже отмечались те или иные аутоиммунные заболевания.

На основании анализа данных медицинских карт было установлено, что 95 больных (87,6%) (1 группа) получали эффективную АРТ, 26 ЛЖВ (12,4%) не получали АРВП (2 группа). У пациентов из первой группы уровень CD4 колебался в пределах от 12 до 1300 кл/мкл (в среднем 399 кл/мкл). Во 2-ой группе данный показатель составлял от 4 и до 877 кл/мкл (в среднем 137 кл/мкл).

Несмотря на то, что среди пациентов первой группы сопутствующая патология регистрировалась чаще, чем среди 2-ой (63% против 46%), число летальных исходов лиц, не получавших АРВП, было выше, чем среди ЛЖВ на эффективной терапии. Показатель летальности в 1 группе составлял 1,1% - то есть такой же, как и среди лиц без ВИЧ-инфекции, а во 2-ой группе данный показатель составлял 27%. Сопутствующая патология у наивных пациентов составила 46%, а у группы пациентов на АРВП - 63%. У наивных пациентов были отмечены заболевания органов дыхания (33,3%), нарушение обмена веществ (25%), артериальная гипертензия (25%), некоторые пациенты страдали почечной недостаточностью (16,6%). А у больных на АРВП были отмечены сопутствующие заболевания органов дыхания (33%), нарушение обмена веществ (33%), артериальная гипертензия (23%).

Летальные исходы зарегистрированы у 8 пациентов из 121 (6,6%). Однако при этом в группе пациентов, получавших АРВП, из 95 человек (98,9%) умер 1 человек (1,1%), а в группе наивных пациентов - 7 больных (27%) из 26 (73%).

Наши результаты показали, что ЛЖВ, не получающие АРВП, имели более высокий риск летального исхода. У лиц, получающих АРВП, легкое течение болезни регистрировалось с той же частотой, что и в общей популяции.

Бондаренко А.Л., Аверина В.М., Гринишен А.П., Тиханушкина А.А.

COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ

г. Киров, Россия

В большинстве случаев осложнения новой коронавирусной инфекции диагностируют у больных, имеющих нарушение функции эндокринной системы в виде сахарного диабета и сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, включая артериальную гипертензию.

Цель исследования: изучить особенности течения COVID-19 у лиц старше 60 лет с сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 90 больных с подтвержденным диагнозом - новой коронавирусной инфекцией, средней степени тяжести, в возрасте $61,9 \pm 0,2$ года. Пациенты разделены на 3 группы: первая - 30 человек без коморбидной патологии, вторая - 30 человек с сахарным диабетом (СД) 2 типа и третья - 30 человек с сахарным диабетом 2 типа и гипертонической болезнью (ГБ).

Результаты. Пациенты первой, второй и третьей группы впервые обратились за медицинской помощью на $3,4 \pm 0,3$; $3,5 \pm 0,4$ и на $3,8 \pm 0,7$ день болезни. В ковидный госпиталь поступили на $8,4 \pm 0,7$; $6,8 \pm 0,6$ и на $7,9 \pm 1,0$ день болезни, соответственно. Больные сахарным диабетом принимали метформин (96,6%). Большинство пациентов с сахарным диабетом (2 группа) жаловались на головные боли (90,0%-46,6%, $p < 0,05$) и одышку 83,3%-56,6%, $p < 0,05$) в отличие от больных без сопутствующей патологии. Кашель, чаще сухой, беспокоил почти всех больных с COVID-19 и СД. В тоже время, уровень гипертермии у коморбидных больных был ниже, чем у лиц без сопутствующих заболеваний ($38,2 \pm 0,10$ С - $38,5 \pm 0,10$ С, $p < 0,05$). При изучении лабораторных показателей у пациентов второй группы по сравнению с первой установлены значительно более высокие уровни креатинина, мочевины крови и белка мочи. Глюкоза крови, как при поступлении, так и выписке у больных с сахарным диабетом превышала нормальные показатели. У лиц без сопутствующих заболеваний уровень глюкозы в динамике снизился до нормальных значений. Степень поражения легких на МСКТ при поступлении у пациентов первой и второй группы составила $38,8 \pm 3,9\%$ и $34,7 \pm 2,2\%$. Но, если при выписке у больных COVID-19 без коморбидной патологии очаговые изменения в лёгких не определялись в 53,3% случаев, то у половины больных COVID-19 и СД 2 типа отсутствовала положительная динамика в лёгочной ткани, а в 13% случаев выявлено прогрессирование процесса. При сравнительном анализе клинико-лабораторных и инструментальных данных у лиц с COVID-19+СД и COVID-19+СД+ГБ установлено, что у последних значительно реже наблюдались катаральные симптомы (ринит, боли в горле), головная боль, снижение обоняния. У лиц с двумя сопутствующими заболеваниями при выписке глюкоза ($5,1 \pm 1,8$ ммоль/л - $1,8 \pm 1,1$ ммоль/л, $p < 0,05$) и белок мочи ($0,2 \pm 0,06$ г/л - $0,07 \pm 0,03$ г/л, $p < 0,05$) сохранялись на более высоком уровне в отличие от пациентов второй группы. У больных третьей группы в динамике болезни количество тромбоцитов и протром-

бин были достоверно меньше, чем у больных без сопутствующей патологии, а протромбиновое время и МНО, наоборот, больше. Снижение СРБ в динамике заболевания выявлено во всех сравниваемых группах больных, однако, только у лиц без сопутствующей патологии уровень СРБ к выписке снизился достоверно. Таким образом, у пациентов COVID-19 и сахарным диабетом 2 типа по сравнению с больными без коморбидной патологии доминировали симптомы поражения легких – кашель и одышка, высокая степень поражения легочной ткани при выписке из стационара.

Бондаренко А.Л., Двойнишникова А.О.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ COVID-19

г. Киров, Россия

Новая коронавирусная инфекция впервые была зарегистрирована в Китае, в декабре 2019 г. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила пандемию COVID-19. На 20 марта 2022 г. в мире зарегистрировано свыше 473 млн. случаев инфекции, из которых более 6 млн. закончились летальным исходом.

Целью исследования явилось изучение эффективности использования ультрагемодиализации у больных COVID-19 с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) на фоне «цитокинового шторма» без признаков синдрома множественной органной дисфункции.

Материалы и методы. Участниками исследования стали 100 пациентов с COVID-19 в возрасте от 27 до 91 года, которые находились на лечении в КОГБУЗ «Инфекционная клиническая больница» в 2021 г. Все пациенты были разделены на две группы: первая - до 60 лет (16 женщин, 21 мужчина), вторая - старше 60 лет (33 женщины, 30 мужчин). Диагноз новой коронавирусной инфекции верифицирован методом ПЦР при обнаружении РНК коронавируса COVID-19 в биоматериале из носоглотки больных. Всем пациентам проводилась процедура экстракорпорального очищения крови на аппарате Prismaflex - ультрагемодиализация (УГДФ). Показания для проведения процедуры: ЧД ≥ 30 в минуту; SpO₂ $\leq 93\%$; PO₂/FiO₂ < 200 ; инфильтрация легких $> 50\%$ в течение 24-48 часов; прогрессивное повышение уровня маркеров воспаления (СРБ, ферритина). Обработку данных с последующим статистическим анализом осуществляли в соответствии со стандартными методами вариационной статистики. Результаты. Возраст пациентов составил $62,9 \pm 14,6$ года. Мужчин было 51%, женщин - 49%. Диагноз COVID-19 установлен на $5,5 \pm 2,7$ день болезни. Процедура УГДФ проведена на $8,4 \pm 0,7$ день заболевания. У всех пациентов были лабораторные признаки «цитокинового шторма»: СРБ более 100 мг/мл; уровень ферритина > 3000 мкг/л. У больных также развился ОРДС: ЧДД $= 32 \pm 5,1$ /мин, SpO₂ $= 91,2 \pm 2,1\%$. На КТ легких у большинства больных выявлены значительные изменения легочной ткани по типу «матового стекла» (КТЗ-4: $76,6 \pm 7,4\%$). Сопутствующие заболевания имели все больные. Проведён сравнительный анализ лабораторных данных до и после проведения процедуры

УГДФ в зависимости от возраста. В группе больных до 60 лет уровень СРБ снизился на 44,4% ($181,9 \pm 63,6$ мг/л - $101,1 \pm 48,5$ мг/л, $p < 0,001$), у пациентов старше 60 лет - на 30,5% ($182,2 \pm 70,3$ мг/л - $126,7 \pm 66,1$ мг/л, $p < 0,001$). Уровень ферритина уменьшился на 29,5% в группе «до 60 лет» и на 46,4% - «старше 60 лет». Уровень Д-димера в группе «до 60 лет» снизился на 43,1% ($1495,3 \pm 1192,3$ - $851,02 \pm 771$, $p < 0,001$), в группе «старше 60» - на 14,5% ($1397,2 \pm 1219,66$ - $1195,02 \pm 1117,56$, $p < 0,05$). Изменения в общем анализе крови говорят о регрессии воспалительного процесса. СОЭ в первой группе снизилась на 46,8%, во второй на 23,8%. Уровень сатурации достоверно увеличивается в обеих группах, в первой группе на 3,08% ($91,2 \pm 2,1\%$ - $94,1 \pm 2,5\%$, $p < 0,001$) и во второй - на 3,1% ($89,6 \pm 2,7\%$ - $92,5 \pm 2,6\%$, $p < 0,001$). Таким образом, процедура УГДФ оказывает положительное влияние на разрешение гиперкоагуляционного синдрома и снижение активности «цитокинового шторма» как в группе больных COVID-19 с ОРДС до 60 лет, так и старше 60 лет. Гиперкоагуляционный синдром имел более выраженную тенденцию к разрешению у лиц младше 60 лет.

Бондаренко А.Л., Сапоженкова В.В.

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ РЕГУЛЯТОРНЫХ Т-ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ИКСОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

г. Киров, Россия

Иксодовый клещевой боррелиоз является самой распространённой трансмиссивной инфекцией в России.

Цель работы: определить роль Т-регуляторных лимфоцитов (CD4, CD25, CD127) у больных с эритемной и безэритемной формами боррелиозной инфекции.

Материалы и методы. С 2020 по 2021 гг. проведено наблюдение 30 пациентов с эритемной формой и 30 больных с безэритемной формой иксодового клещевого боррелиоза в КОГБУЗ «Кирово-Чепецкая ЦРБ» и в кабинете инфекционных заболеваний КОГБУЗ Кировская городская больница №5. В исследовании участвовали пациенты в возрасте от 18 до 88 лет (средний возраст больных с эритемной формой - $48,4 \pm 12,2$ лет, пациентов с безэритемной формой - $45,5 \pm 15,73$ лет). В каждой группе больных мужчины составили 53,3%, женщины - 46,7%. Группы сравнения составили 30 здоровых доноров, сопоставимые по возрасту и полу пациентов. Содержание регуляторных Т-лимфоцитов (CD4, CD25, CD127) определялось у больных с боррелиозной инфекцией в разгаре заболевания.

Результаты. В нашем исследовании определены уровни CD4+, гликопротеина суперсемейства иммуноглобулинов, маркера Т-хелперов у больных иксодовым клещевым боррелиозом. Абсолютное содержание CD4+-лимфоцитов у пациентов с эритемной формой составило $636,5$ ($428,5; 872,0$) клеток в мкл, и было снижено по сравнению с показателями группы контроля ($1083,4$ ($914,5; 1143,84$) клеток в мкл), $p < 0,05$. Также выделено понижение абсолютного количества CD4+-лимфоцитов у пациентов с безэритемной формой ($408,0$ ($376,0; 577,0$) клеток в мкл) по сравнению с показателями здоровых

доноров (1083,4 (914,5;1143,84) клеток в мкл), $p < 0,01$, что свидетельствовало о значительном дефиците содержания Т-хелперов у больных с безэритемной формой боррелиозной инфекции. Нами изучены уровни CD25+, маркера ранних активированных Т-хелперов у пациентов с иксодовым клещевым боррелиозом. Абсолютное количество CD25+ крови у пациентов с эритемной формой составило 28,6 (18,5;50,0) кл в мкл, и было снижено по сравнению с показателями здоровых лиц (87,4 (71,0;104,4) кл в мкл), $p < 0,01$). Определено пониженное абсолютное содержание CD25+ в крови у больных с безэритемной формой по сравнению с здоровыми донорами (33,0 (17,6;57,0) кл в мкл и 87,4 (71,0;104,4) кл в мкл, $p < 0,01$). В исследовании определялось абсолютное содержание CD127+, гликопротеина суперсемейства иммуноглобулинов и маркера Т-регуляторных лимфоцитов у пациентов с боррелиозной инфекцией. У больных с эритемной формой количество CD127+ (21,0 (16,0;30,0) кл в мкл) было снижено по сравнению с показателями здоровых доноров (50,0 (36,5;73,48) кл в мкл, $p < 0,01$). Также определен дефицит содержания CD127+ крови у пациентов с безэритемной формой (16,3 (8,3;27,8) кл в мкл) по сравнению с контрольной группой (50,0 (36,5;73,48) кл в мкл, $p < 0,01$).

Выводы. Понижение абсолютного количества субпопуляций Т-регуляторных лимфоцитов (CD4, CD25, CD127) в крови у пациентов с эритемной и безэритемной формами иксодового клещевого боррелиоза в разгаре заболевания характеризует недостаточность иммуноупрессивных процессов, более выраженную у больных с безэритемной формой, и может являться иммунологическим критерием неблагоприятного течения заболевания.

Боргоякова М.Б., Карпенко Л.И., Щербаков Д.Н., Рудомётов А.П., Старостина Е.В., Шаньшин Д.В., Исаева А.А., Несмеянова В.С., Волкова Н.В., Бельнская С.В., Волосникова Е.А., Задорожный А.М., Орлова Л.А., Зайковская А.В., Пьянков О.В., Ильичёва Т.Н., Ильичёв А.А.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ДНК/БЕЛКОВАЯ ВАКЦИНА ПРОТИВ COVID-19 ЭФФЕКТИВНО ИНДУЦИРУЕТ СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

р.п. Кольцово, Россия

В период пандемии COVID-19 стала чрезвычайно актуальной разработка профилактических вакцин, в том числе основанных на новых платформах. Одной из таких платформ является создание комбинированных вакцин, сочетающих ДНК и белковые компоненты в одной конструкции. Для создания ДНК-вакцины мы выбрали полноразмерный белок шипа (S) вируса SARS-CoV-2, в качестве белкового компонента использовали рекомбинантный рецепторсвязывающий домен (RBD) белка S, наработанный в клетках CHO-K1. Белок RBD был ковалентно присоединён к поликатионному конъюгату полиглюкин-спермидина (PGS), который за счёт электростатического взаимодействия связывается с отрицательно заряженной ДНК-вакциной, кодирующей бе-

лок S (pVAXs). Таким образом, в результате самосборки образуются частицы, несущие в качестве ядра плазмиду pVAXs, а в качестве поверхностного антигена – белок RBD. Мы сравнили иммуногенность созданной комбинированной вакцины и её отдельных компонентов и проанализировали вклад каждого компонента в индукцию иммунного ответа. Для этого мы иммунизировали мышей BALB/c, объединив их в следующие группы: первой группе вводили комбинированную ДНК/белковую вакцину, второй – ДНК-вакцину pVAXs в оболочке из полиглюкин-спермидина без белка, третьей – белок RBD. Мышей иммунизировали внутримышечно дважды каждые три недели дозой ДНК 100 мкг и 100 мкг белка. Гуморальный ответ оценивали с помощью ИФА. В сыворотках животных, иммунизированных комбинированной вакциной, был обнаружен высокий уровень антител, специфически связывающихся с белками S и RBD (1:437000 и 1:191000 соответственно); в сыворотках животных, иммунизированных pVAXs-PGS, соответствующие показатели составили 1:190 и 1:30; в сыворотках животных, иммунизированных белком RBD, – 1:39500 и 1:77600. В реакции вирус-нейтрализации только сыворотки групп, иммунизированных комбинированной вакциной и белком RBD, показали нейтрализующую активность относительно вируса SARS-CoV-2 (штамм nCoV/Victoria/1/2020). Специфический клеточный ответ оценивали с помощью ELISpot и ICS. Для этого из селезёнок иммунизированных животных выделяли спленоциты и стимулировали их пулом пептидов из белка S. С помощью ELISpot было показано, что спленоциты, выделенные из мышей, которым вводили комбинированную вакцину и ДНК-вакцину pVAXs-PGS, гораздо сильнее ответили на стимуляцию выбросом IFN γ , чем спленоциты мышей из контрольной группы и группы, иммунизированной белком (94 и 184 спота на 106 клеток по сравнению с 5 и 7 спотами отрицательного контроля и группы RBD). Окрашивание данных клеток антителами к поверхностным и внутриклеточным маркерам показало, что Т-клеточный ответ обеспечивается стимуляцией цитотоксических (CD8+) и хелперных (CD4+) Т-лимфоцитов.

Представленные результаты показывают, что комбинированная ДНК/белковая вакцина обладает преимуществами подходов, лежащих в её основе, и способна индуцировать как гуморальный, так и клеточный иммунный ответ.

Борисова О.Ю., Пименова А.С., Гадуа Н.Т., Селькова Е.П.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВЗЯТИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ БИОМАТЕРИАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИФТЕРИИ

*ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского
Роспотребнадзора Москва, Россия*

В последние годы в России эпидемиологическая ситуация в отношении дифтерийной инфекции остается стабильной - в 2018 г. зарегистрировано 4 случая заболевания и 3 случая бактерионосительства, в 2019 г. - 5

случаев заболевания и 2 случая бактерионосительства, в 2020 г. - 1 случай заболевания, в 2021 г. - 4 случая заболевания и 2 случая бактерионосительства. Однако, несмотря на спорадическую заболеваемость, необходимо поддерживать качество проведения лабораторных исследований на эту инфекцию на высоком уровне. Одним из важнейших этапов любого исследования является преаналитический этап – назначение анализа, взятие и доставка биоматериала. Многолетний анализ заболеваемости и качества лабораторной диагностики дифтерии, проводимый в рамках работы Референс-центра по мониторингу за возбудителями кори, краснухи, эпидемического паротита, коклюша и дифтерии, показал, что значительно снижается выделяемость нетоксигенных штаммов коринебактерий дифтерии и имеются существенные недостатки на преаналитическом этапе лабораторной диагностики дифтерии. Назначение анализа на дифтерию регламентируется СанПиН 3.3686-21 (раздел XXXVIII «Профилактика дифтерии»), согласно которым обследованию на дифтерию подлежат больные дифтерией или с подозрением на это заболевание, контактные, пациенты с острым тонзиллитом, острым фарингитом, ларинготрахеитом, ларингитом, крупом, ретрофарингеальным абсцессом, перитонзиллярным абсцессом, инфекционным мононуклеозом, а также с профилактической целью. Однако, анализ данных по 34 субъектам РФ в 2013–2020 гг. показал, что количество проведенных на дифтерию анализов снизилось в 2,4 раза и количество обследованных лиц - в 3,1 раза. Согласно СанПиН 3.3686-21, взятие биологического материала производится из двух локусов – носа и зева. Вместе с тем, на 17 территориях из 34 взятие материала на дифтерию производится только из одного локуса (зева). Условия взятия и транспортировка материала регламентируется МУК 4.2.3065-13 «Лабораторная диагностика дифтерийной инфекции», согласно которым взятие материала должно осуществляться двумя сухими тампонами с доставкой в течение 3 часов, или с помощью «чашечного» метода, или жидких транспортных сред, приготовленных в лабораторных условиях. Однако, на ряде территорий выявлены следующие нарушения: для взятия биоматериала у пациентов используют агаризованные транспортные среды (как с углем, так и без угля), которые не предназначены для дифтерии и применяются для исследования микрофлоры (применение этих сред приводит к обильному разрастанию условно-патогенной микрофлоры, в частности золотистого стафилококка, что ограничивает выявление подозрительных на дифтерию колоний); используются урогенитальные тампоны, что не позволяет взять достаточное количество биоматериала для проведения исследования; доставка сухих тампонов превышает 3 часа или сухие тампоны до транспортировки хранятся в термостате, что приводит к высыханию биоматериала и снижению его жизнеспособности; нарушается техника посева биоматериала, что не позволяет получить достаточный рост микроорганизмов с тампона.

Следовательно, выявленные нарушения приводят к невозможности получения соответствующего образца от больного, снижению высеваемости штаммов коринебактерий дифтерии, что в целом не позволяет получить достоверный ответ.

Бронштейн А.М., Малышев Н.А., Бирг А.Б.

ОСТРЫЙ АУТОХТОННЫЙ СТРОНГИЛОИДОЗ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Российский национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова,

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Москва, Россия

В Московской области местные случаи стронгилоидоза впервые были выявлены Н.П. Беклемишевой в 1939 г. Случаи местного заражения в Московской области впоследствии были подтверждены в 1982 г. у 17 больных, родившихся и никогда не выезжавших за пределы Московской области, и один случай в 2004 г. В последующие годы аутохтонные случаи стронгилоидоза в Московской области не выявляли. С 2017 г. под наблюдением находилась семья (муж с женой), постоянно проживавшие в одном из районов Московской области. В течение длительного времени у больных в общем анализе крови выявляли повышение уровня лейкоцитов и эозинофилов. Стронгилоидоз был установлен при обнаружении личинок *S. stercoralis* в фекалиях. Лечение проведено ивермектином и при последующем ежегодном обследовании в течение четырех лет рецидива болезни не было, и личинки гельминтов не выявляли. Увеличение миграции населения, изменение экологии и климата, и ряд других факторов, способствуют как поддержанию известных эндемичных очагов гельминтозов, так и возобновлению и активизации затухающих. Поэтому, хотя вероятность инфицирования стронгилоидозом в Московской области невелика, стронгилоидоз следует иметь в виду при обследовании больных с эозинофилией и нарушениями со стороны органов пищеварения. Данные наблюдения являются первым звонком после длительного перерыва, что личинки *S. stercoralis* из московской почвы никуда не исчезали и не исчезнут. В связи со способностью *S. stercoralis* к аутоинвазии и длительному персистированию в организме человека, а также циклам неинвазивных и инвазивных стадий в почве, борьба со стронгилоидозом и профилактика заражения крайне сложны и мало применимы на практике (Bronstein A.M. et al. GERMS, 2021). Активная борьба со многими геогельминтозами может привести к успехам, но стронгилоидоз останется.

Будникова Е.А., Иозефович О.В., Харит С.М.

УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ О ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫХ ИНФЕКЦИЯХ И ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: оценить уровень знаний о вакциноуправляемых инфекциях и отношение к вакцинации учащихся старших классов.

Материалы и методы: проведен социологический онлайн-опрос с помощью анкет-опросников 66 подростков в возрасте от 17 лет до 17 лет 11 месяцев – учащихся 11 классов города Санкт-Петербурга.

Результаты исследования и их обсуждение: анализ

полученных ответов свидетельствует о неудовлетворительных знаниях инфекционных заболеваний, их рисках и путях передачи. Так 68% не знали пути заражения вирусным гепатитом В и столбняком, 51,5% респондентов считали, что существует эффективная терапия бешенства. Только 62,1% опрошенных знали о возможности вакцинации против данных инфекций.

Только 77,3% респондентов считали, что вакцинация защищает от инфекционных заболеваний, 53% опрошенных не прививаются против гриппа, 50% сказали, что не будут вакцинироваться от коронавирусной инфекции, 33% не считают необходимым иммунизацию, в дальнейшем, себя и своих детей и в 40,9% будут советовать другим не делать прививки. О том, кто является лидером мнения о вакцинации для подростков: 92,4% доверяют врачам, 51,5% – родителям (при этом 42,9% родителей не считают вакцинацию необходимой, а 14,3% говорят о религиозных убеждениях против вакцинации), 28,8% – интернет-ресурсам.

Выводы: у подростков имеется низкий уровень знаний о вакциноуправляемых инфекциях, вакцинах, и снижена приверженность к вакцинации, что в будущем может отразиться на привитости населения в целом. Со всем никакого влияния не оказывает на знания об инфекции и вакцинации школа. Это неиспользуемый ресурс, хотя в школе есть уроки биологии и безопасности жизнедеятельности. Следовательно, необходимо введение в школьную программу тематики по инфекционным заболеваниям и их профилактике. Значительный ресурс представляет и коммуникация с РПЦ по формированию консенсуса о важности вакцинации и мерах предупреждения инфекций. Большинство опрошенных подростков доверяют медицинским работникам, а социологические исследования, опубликованные нами и другими авторами в предшествующие годы, показали, что до 25% медицинских работников высказывают отрицательное или сомнительное отношение к вакцинации, что определяет необходимость включения данной темы в аттестацию медицинских работников любых специальностей.

Бурцева Е.И., Попов А.Ф., Комарова И.А.

АКТИВНОСТЬ ВИРУСА ГРИППА В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК В ПРЕПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПО SARRS-COV-2 ПЕРИОД (2015-2020 ГГ.)

г. Владивосток, Россия

В исследование были включены 89 пациентов, госпитализированных в ККБ №2 г. Владивостока в 2015-2020 гг. с диагнозом «грипп». При поступлении всем пациентам проводили забор назальных смывов. Изоляцию вируса гриппа проводили по общепринятым методикам из клинических материалов на клетках культуры ткани MDCK и ткани MDCK-SIAT1. Типирование изолятов осуществлялось в реакции торможения гемагглютинирующей активности (РТГА) по общепринятой методике с диагностическими сыворотками к эталонным вирусам гриппа.

В сезон 2015/16 г. в состав вакцин входил вирус, подобный А/Калифорния/7/2009 (H1N1)pdm09, А/Швейцария/9715293/2013 (H3N2) и В/Пхукет/3073/2013, в сезон

2016/17 г. - вирус А/Калифорния/7/2009 (H1N1)pdm09, А/Гонконг/4801/2014(H3N2) и В/Брисбен/60/2008, в сезон 2017/18 г. - вирус, подобный А/Мичиган/45/2015 (H1N1)pdm09 и В/Брисбен/60/2008, в сезон 2018/19 г. - вирус, подобный А/Мичиган/45/2015 (H1N1)pdm09 и В/Колорадо/06/2017 (линия В/Виктория/2/87).

Возраст пациентов составил 18-65 лет. У всех пациентов заболевание имело среднетяжелое течение и начиналось остро. Субфебрильная температура тела выявлялась у 15,7% пациентов, фебрильная у 68,6%, гиперпиретическая - у 15,7%. Продолжительность лихорадочного периода составила $4 \pm 1,6$ дня, катаральных явлений $5 \pm 1,2$ дня. У 6,5% пациентов развились осложнения в виде пневмонии (50%) бронхита (33,4%) и гайморита (16,6%).

По данным лабораторной диагностики, у пациентов диагностировано 66 случаев гриппа А(H1N1)pdm09, 7 случаев гриппа А(H3N2), гриппа В – 16. Все из пациентов не были привиты от гриппа.

В рассматриваемый период отмечена гетерогенность популяции эпидемических штаммов и продолжающийся их дрейф, причем более выраженный у штаммов вируса гриппа А(H3N2). Антигенные свойства определили их родство к эталонным вариантам: А(H1N1)pdm09 - А/Калифорния/7/2009(H1N1)pdm09 (2015-2017), А/Мичиган/45/2015 и А/Брисбен/02/2018; А(H3N2) - А/Швейцария/9715293/2013, А/Гонконг/4801/2014, А/Сингапур/INFIMH-16-019/2016 и А/Канзас/14/2017; вирусы гриппа В – В/Брисбен/60/2008 и В/Колорадо/06/2017 (линии В/Виктория-подобных) и В/Пхукет/3073/2013 (линии В/Ямагата-подобных).

Изучена чувствительность штаммов вируса гриппа А(H1N1)pdm09 к препаратам с антинейраминидазной активностью. Все изученные штаммы хорошо ингибировались противовирусными препаратами озельтамивир и занамивир.

Выводы. По антигенным свойствам циркулирующие штаммы вирусов гриппа А(H1N1)pdm09 и А(H3N2) соответствовали вакцинным. То же самое можно сказать про циркулирующие штаммы вируса гриппа В. Сохранен благоприятный профиль чувствительности к препаратам с прямой противовирусной активностью, таким как озельтамивир и занамивир.

**Валишин Д.А., Бурганова А.Н., Ахтарова Л.Р.,
Валишина А.Д.**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАВОЗНОЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

ГБУЗ РКИБ, БГМУ

г. Уфа, Россия

Малярия – трансмиссивное заболевание, вызванное протозойными паразитами рода *Plasmodium*, которое характеризуется циклическим рецидивирующим течением и проявляется лихорадочными пароксизмами, анемией, гепатоспленомегалией.

Проблема малярии является актуальной для международного здравоохранения, ежегодно по всему миру регистрируется более 200 млн. случаев заболевания. Малярия наиболее распространена в странах с тропическим

и субтропическим климатом (Азия, Африка, Южная Америка, Карибские острова). Ежегодно на территории России регистрируются завозы малярии из тропических стран, в том числе с летальными исходами заболевания. Анализ случаев малярии, по данным Роспотребнадзора в период эпидемии COVID-19 показал, что в большинстве случаев завоз произошел с острова Занзибар (Танзания), ставшего популярным направлением у российских туристов в условиях пандемии. До сегодняшнего дня на долю *P. falciparum* приходится более 98% смертельных исходов малярии.

Рассмотрим клинический случай завозной тропической малярии со смертельным исходом

В марте 2021 г. в ЛПУ, перепрофилированный в инфекционную больницу, госпитализирован больной А., 30 лет, с жалобами на лихорадку до 39–40С, головную боль, рвоту, частый жидкий стул, боли в животе, на коже туловища появилась сыпь по типу крапивницы. При выяснении эпидемиологического анамнеза известно, приехал с Занзибара 6 марта. Был госпитализирован на 3-й день болезни с диагнозом Острый гастроэнтерит, неуточненной этиологии, Аллергический дерматит. Назначено лечение: антибактериальные препараты, сорбенты, десенсибилизация, стероиды, инфузионная терапия, спазмолитики. На 5 день пребывания в стационаре, при проведении УЗИ ОБП, состояние резко ухудшилось, снизилось АД, больной потерял сознание и в экстренном порядке переведен в ОРИТ.

При осмотре больного состояние тяжелое, больной контакту недоступен, лихорадит до 38С, на туловище и конечностях папулезно-везикулезные элементы сыпи, желтухи нет. В легких – дыхание проводится, хрипов нет, одышки нет, АД-120/70 мм.рт.ст., ЧСС - 110 уд/мин. Пальпаторно определялась гепатоспленомегалия.

Двигательных нарушений нет, патологические рефлексы не вызываются. Менингеальные знаки отрицательны. Мочился по катетеру, моча светлая.

Пациенту взяты анализы на малярию (толстая капля, мазок), ИФА на лихорадку Западного Нила, лихорадку Денге, желтую лихорадку, тифы (сыпной, брюшной). В этот же день при экстренном микроскопическом исследовании толстой капли и мазка крови были обнаружены *P. falciparum*. К сожалению, больной не успел получить этиотропную терапию в связи с поздней диагностикой и развитием полиорганной дисфункции.

Таким образом, несвоевременная диагностика малярии, недооценка эпидемиологических сведений привела к развитию серьезных осложнений.

*Валишин Д.А., Бурганова А.Н., Гмерова Р.З.,
Валишина А.Д.*

СЛУЧАИ COVID-19, ПРОТЕКАЮЩИЕ С КЛИНИКОЙ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ

БГМУ г. Уфа, Россия

В настоящее время продолжается изучение клинических и эпидемиологических особенностей коронавирусной инфекции. Несмотря на то, что наиболее распространенным клиническим проявлением новой коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония,

клиническая практика демонстрирует разнообразие ее клинических масок, при котором, наряду с поражением легких, на первый план выступает патология других органов и систем.

В кишечно-диагностическом отделении РКИБ за 10 месяцев 2021 г. на стационарном лечении находилось 1032 больных. Сюда госпитализируются взрослые и дети с предварительными диагнозами кишечная инфекция, острый гастроэнтерит, пищевая токсикоинфекция, также диагностические больные с диареей и рвотой неясного генеза, лихорадкой неустановленной этиологии.

При анализе медицинских карт большая часть больных поступила в первые сутки заболевания в связи с появлением лихорадки, диспептических явлений в виде тошноты, рвоты, болей в эпигастрии. У всех больных наблюдалась лихорадка, синдром интоксикации, который проявлялся головной болью, головокружением, потливостью. Отмечалось появление вздутия живота, наличие жидкого, водянистого, многократного стула. Кратность стула зависела от тяжести состояния. У части больных 61% наблюдались симптомы обезвоживания со снижением эластичности кожи и тургора подкожной клетчатки, жаждой, сухостью слизистых полости рта, с осиплостью голоса, покалывания в икроножных мышцах, появление продолжительных и болезненных судорог, что говорит о тяжелой форме течения инфекции. Всем пациентам при поступлении проводилось исследование на коронавирусную инфекцию. В условиях приемного отделения ИХА на COVID-19, при приеме в отделение взятие мазка из зева методом ПЦР.

Было выявлено 83 пациента во всех возрастных группах, под острым гастроэнтеритом скрывалась новая коронавирусная инфекция. В последующем они были переведены в ковидный госпиталь.

Наиболее характерным симптомом поражения ЖКТ у больных с COVID-19 была водянистая диарея, ее длительность составляла от 1 до 4 дней. При этом потеря вкуса (агевзия) и обоняния регистрировались в 37,1% случаев, в основном у детей старшего возраста. Также была лихорадка, миалгии, тошнота, рвота. Эта симптоматика может предшествовать респираторным симптомам или сопровождать их.

Таким образом, следует отметить, что симптомы поражения желудочно-кишечного тракта могут являться значимыми параметрами для диагностики коронавирусной инфекции, а пациенты с такими клиническими проявлениями должны подлежать обследованию на COVID 19.

Валов С.Л., Тетерина А.Д., Утенкова Е.О.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВАКЦИН ПРОТИВ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

г. Киров, Россия

Актуальность. Сторонники и противники вакцинации спорят о роли прививочной компании в снижении заболеваемости коронавирусной инфекцией. Целью нашего исследования явилось выяснение эффективности и безопасности современных вакцин против COVID-19.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 311 человек, сделавших прививку от COVID-19, из

которых женщины составили 84,6% и мужчины 15,4%. Возраст от 18 до 62 лет. Всем была предложена анонимная анкета. Результаты были статистически обработаны, сделаны выводы с учетом значимости относительно каждого фактора. Статистический анализ проводился с использованием критерия Хи-квадрат Пирсона (χ^2) и программы «BioStat 2009 Professional 5.8.4» («AnalystSoft», США).

Результаты 65,4% опрошенных привились вакциной «Спутник V», 17,8% - «Спутник Лайт», 9,2% - «ЭпиВак-Корона», 7,5% - «КовиВак». 73,0% отметили наличие жалоб после вакцинации. 27,0% перенесли прививку бессимптомно ($\chi^2=99,422$, при $p \leq 0,05$). Поствакцинальные реакции после введения разных вакцин были схожи: слабость, боль в месте инъекции, повышение температуры, миалгии, артралгии, головная боль. 64,2% почувствовали появление симптомов в день вакцинации; 33,0% - на следующий день; 2,8% - через 1 день после вакцинации. У 32,2% опрошенных симптомы оставались не более 3-х дней, у 4,1% - более 3-х дней, у 63,7% - исчезли на следующий день, то есть длились всего 1 день. Среди респондентов 29,5% имели различные хронические заболевания, в том числе: гипертоническую болезнь, сахарный диабет, бронхиальную астму и другие. При сравнении жалоб между опрошенными с хроническими заболеваниями и без них было выявлено, что обе сравниваемые группы переносили вакцинацию одинаково: статистически значимых различий в группах нет. ($\chi^2=3,841$, при $p \leq 0,05$). 21,9% вакцинированных имели избыточную массу тела. В ходе исследования выяснилось, что они переносили вакцинацию так же, как и люди с нормальной массой тела ($\chi^2=3,461$, при $p \leq 0,05$). По результатам анкетирования, пол статистически влияет на переносимость вакцинации, и у женщин чаще встречаются поствакцинальные реакции, чем у мужчин ($\chi^2=16,381$, при $p \leq 0,05$).

Ранее переболевшие чаще отмечали поствакцинальные реакции, по сравнению с теми, кто до вакцинации не болел ($\chi^2=21,312$, при $p \leq 0,01$). COVID-19 после вакцинации заболели лишь 15,4%. Промежуток времени, прошедший от вакцинации до заболевания, составлял $4,77 \pm 1,32$ месяца. До вакцинации заболевание в среднетяжелой форме перенесли 61,8%, в тяжелой – 14,7%. После вакцинации тяжелая форма не встречалась и 55,9% составила легкая форма.

Выводы. Таким образом, можно утверждать, что самой распространенной жалобой после вакцинации является слабость. Первые жалобы у большинства появляются именно в день вакцинации и исчезают на следующий день. Хронические заболевания и избыточный вес не увеличивают риск развития поствакцинальных реакций. Женщины хуже переносят вакцинацию, чем мужчины. После вакцинации заболели только 15,4% опрошенных. При этом заболевание у них протекало только в легкой и среднетяжелой форме.

Васильева Л.В., Евстратова Е.Ф.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОАГУЛОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ, ПЕРЕНЕСШИМИ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ (COVID-19)

г. Воронеж, Россия

Одним из отдаленных последствий новой коронавирусной инфекции (COVID-19), как показали наблюдения, является тромбовоспаление и тромбообразование в скелетно-мышечных структурах (СМС). Профилактика развития этих тяжелых для пациентов осложнений потребовала от врачей всех специальностей пристального изучения маркеров коагулопатий. Надежным прогностическим маркером коагулопатий ряд исследователей считает анализ D-димер (продукт расщепления фибрина) и фибриногена.

Цель исследования. Оценить показатели коагулограммы, такие как D-димер, фибриноген и их взаимосвязь с выраженностью болевого синдрома в СМС у пациентов с анкилозирующим спондилитом (АС), перенесших новую коронавирусную инфекцию. Материалы и методы. Обследовано 18 диспансерных пациентов, моложе 40 лет ($38 \pm 1,2$), страдающих анкилозирующим спондилитом, согласно критериям ACR, 2019. Из них 15 мужчин и 3 женщины (основная группа 1). Все 18 перенесли новую коронавирусную инфекцию легкой степени тяжести за три месяца до обследования. И пожаловались на значительное усиление болей в крестце, конечностях, мышцах после перенесенной инфекции. 10 больных, аналогичных по гендерным и возрастным параметрам (группа 2, сравнения), с таким же диагнозом, не болели COVID-19. Отмечали лишь незначительные боли в крестцовом отделе позвоночника. Обе группы принимали базисную терапию сульфасалазин 2,0 г в день в течение последних 2 лет. У пациентов обеих групп перед обследованием проанализировали наличие РНК SARS-CoV-2 с использованием тест-систем ФГБУ ГЦНКА «Вектор». Получили отрицательный результат. После чего сравнили в группах интенсивность боли, оценив индекс BASDAI (Bath AS Disease Activity Index - Басовский индекс активности АС), методом ИФА+иммунофлюоресценция определили показатели D-димера. Значения фибриногена исследовали, применив Тех-Фибриноген-тест. Значимость и достоверность полученной информации проанализировали с применением программы Statistika-10, $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Цифры фибриногена в основной группе составили $9,6 \pm 3,5$ г/л при норме 0,8-6,0 г/л, достоверность различия от нормальных показателей и группы сравнения $p < 0,05$. В группе сравнения показатель был $4,3 \pm 2,4$ г/л, достоверность различия от нормальных значений, $p > 0,05$. D-димер в группе 1 составил $650,8 \pm 2,2$ нг/мл, а в группе сравнения средние значения были $220,3 \pm 2,5$ нг/мл, (нормальные показатели < 243 нг/мл) и результат группы 1 существенно отличался от группы сравнения и нормы ($p < 0,05$). Индекс BASDAI у переболевших пациентов был более $6,9 \pm 4,2$, коррелировал с показателями D-димера и фибриногена $r=0,46$, $p < 0,05$, а так же существенно отличался от цифр группы сравнения ($p < 0,05$). В группе 2 показатель был $3,2 \pm 2,4$ (норма BASDAI < 4). Проведенные исследования подтверждают

роль компонентов свертывающей системы крови в интенсивности болевого синдрома и воспаления в СМС у пациентов основной группы.

Выводы. Повышенные значения фибриногена и D-димера у пациентов АС, перенесших COVID-19, их корреляция с BASDAI подтверждает роль коагулопатий в развитии болевого синдрома в скелетно-мышечных структурах, что требует новых подходов в лечении таких больных.

Васильева Ю.А., Лялина Л.В., Загузов В.С.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕНОТИПОВ
ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО
КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С
НАРУШЕНИЕМ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ**

Санкт-Петербург, Россия

Папилломавирусная инфекция – широко распространенное инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя. Ряд генотипов вируса обладают канцерогенным потенциалом и вызывают злокачественные новообразования некоторых локализаций. Распространенность вируса папилломы человека (ВПЧ) в группах риска нарушения репродуктивной функции изучена недостаточно.

Цель исследования: определить распространенность генотипов вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска среди пациентов с нарушением репродуктивной функции.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт 2711 пациентов с нарушением репродуктивной функции и результатов лабораторного обследования на ВПЧ высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР) в период 2019-2021 гг. В группу сравнения включены пациенты, не имеющие указанных нарушений. Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ, ПЦР в реальном времени, методы статистики.

Результаты исследования: в указанный период обследовано 2595 женщин и 116 мужчин. ВПЧ ВКР выявлен у 549 пациентов, показатель распространенности в целом составил 20,25% (95% ДИ 18,75–21,81). У пациентов женского и мужского пола частота обнаружения ВПЧ ВКР была примерно одинаковой – 20,3% и 19,8% соответственно, различия статистически не значимы ($p > 0,05$).

Среди женщин с установленным диагнозом - бесплодие (код МКБ-10 N 97.0, 97.1, 97.2, 97.4, 97.8, 97.9) показатель распространенности ВПЧ ВКР составил 18,7% (95% ДИ 14,62–23,47), обследовано 320 женщин, у 60 выявлен ВПЧ ВКР. Наибольшая доля обследованных женщин с нарушением репродуктивной функции приходится на пациенток с женским бесплодием неуточненным (N97.9) – 52,2%. Распространенность вируса папилломы человека в этой группе оказалась равной 20,4% (95% ДИ 14,53–27,27).

В период с 2019 г. по 2021 г. в рамках общего гинекологического обследования проведено тестирование на ВПЧ 766 женщинам, из них у 111 определен ВПЧ ВКР, показатель распространенности составил 14,5% (95% ДИ 12,07–17,19).

При лабораторном обследовании пациенток с бесплодием выявлено 12 генотипов вируса: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 59. В структуре обнаруженных генотипов наиболее часто встречались 16 (23,4%), 31 (18,6%), 18 (14,1%). Доля остальных генотипов составила менее 10%, что практически не отличается от структуры выявленных генотипов среди всех обследованных за 3 года.

Результаты исследования показали, что распространенность вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска среди пациенток с нарушением репродуктивной функции существенно не отличалась по сравнению с контрольной группой. Различий в частоте обнаружения и структуре генотипов ВПЧ ВКР у пациенток, имеющих нарушения репродуктивной функции, и среди населения не выявлено.

*Васильева Ю.П., Скрипченко Н.В., Климкин А.В.,
Бедова М.А., Левина О.А., Марченко Н.В.*

**СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ
ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ
МЕНИНГИТЕ, ЭНЦЕФАЛИТЕ У ДЕТЕЙ**

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Одним из основных патогенетических звеньев, определяющих течение и исход менингита и энцефалита у детей, является синдром внутричерепной гипертензии (ВЧГ). В соответствии с доктриной Монро-Кели объем черепа и его составляющих (кровь, ликвор и ткань головного мозга) создают состояние объемного равновесия, и любое увеличение объема одного из черепных компонентов должно компенсироваться уменьшением объема другого или приводить к увеличению внутричерепного давления (ВЧД). В патогенезе менингита и энцефалита имеет значение изменение каждого компонента внутричерепного содержимого. Поэтому своевременная оценка стадии компенсации синдрома ВЧГ определяет не только терапевтическую тактику ведения пациентов с менингитом, энцефалитом, но и прогноз течения и исхода заболевания. Анатомические особенности детского черепа, наличие экстра-интракраниальных сосудистых анастомозов в области мембранных соединений незаращенных швов, относительная ширина церебральных и эластичность спинальных субарахноидальных пространств, наличие родничков и черепных швов создают условия и резерв для увеличения объема черепа, что в свою очередь при развитии ВЧГ способствует длительному периоду компенсации синдрома ВЧГ и доклинического течения церебральной патологии. Для детей особенно характерно, что в условиях, когда резервные ликворные пространства исчезают, любое, даже минимальное увеличение одного из объемных внутричерепных составляющих (ткань головного мозга, кровь, ликвор) приводит к значительному, иногда стремительному повышению ВЧД и развитию декомпенсации ВЧГ.

Цель исследования: разработать способ неинвазивной диагностики стадии ВЧГ при менингите, энцефалите.

Материал: результаты обследования 115 пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет с менингитом, энцефалитом.

Методы: нейросонография (НСГ); транскраниальное дуплексное сканирование (ТКДС); ультразвуковое ис-

следование зрительного нерва (ЗН); оценка глазного дна офтальмологом.

Результаты: предложен способ диагностики стадии ВЧГ, когда всем пациентам без предварительной подготовки, поступающим с подозрением на нейроинфекцию с клиникой общинфекционного синдрома, с общемозговой и очаговой неврологической симптоматикой, менингеальным синдромом в первые сутки при поступлении в палату ОРИТ проводится НСГ, ТКДС, оценка толщины ЗН, осмотр глазного дна. При визуализации по НСГ четких контуров ствола головного мозга, размеров боковых желудочков от 12 до 16 мм, размера диастоза кость-мозг от 1 мм до 4 мм; при регистрации по ТКДС систолической скорости кровотока по средней мозговой артерии от 60 см/сек до 180 см/сек, венам Розенталя от 10 см/сек до 20 см/сек, повышения индекса резистентности в артериях до 0,8, в венах до 0,5; при наличии толщины ЗН у детей в возрасте 1 мес. - 5 лет до 5,5 мм, в возрасте от 5 лет до 17 лет до 5,8 мм; расширения вен на глазном дне - диагностируют ВЧГ в стадии компенсации. При выявлении по НСГ деформации рисунка ствола головного мозга, сужения ликворных пространств: боковых желудочков до 11 мм, размера диастоза кость-мозг менее 1 мм; регистрации по ТКДС снижения систолической скорости кровотока по средней мозговой артерии до 60 см/сек, венам Розенталя до 10 см/сек, выявлении паттерна реверберации; выявлении увеличения толщины ЗН 6,5±0,43 мм с потерей четкости контуров ЗН; застоя диска ЗН на глазном дне - диагностируют ВЧГ в стадии декомпенсации.

*Ветрова Е.Н., Исаева Е.И., Притчина Т.Н.,
Гринкевич О.М., Фирсова Е.Л.*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОГО ВИРУСА И ВИРУСА ГРИППА В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК

*ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава
России Москва, Россия*

Введение. Вирусные респираторные инфекции представляют серьезную проблему для здравоохранения во всем мире. Вирус гриппа и респираторно-синцициальный вирус являются наиболее распространенными среди ОРВИ. Эпидемиологические исследования показали как положительные, так и отрицательные ассоциации между респираторными вирусами на основе статистического анализа. Взаимодействие вируса гриппа и респираторно-синцициального вируса не было подробно изучено в экспериментальной модели *in vitro*.

Цель. Изучить репликацию вирусов при сочетанной инфекции вируса гриппа и респираторно-синцициального вируса в культуре клеток А-549.

Материалы и методы. В работе использовали клеточную культуру А-549 (карцинома легкого человека), респираторно-синцициальный вирус – (hRSV) ГКВ№2733 и вирус гриппа А/California/04/09 (H1N1). Выделение и детекцию вирусного агента проводили в режиме реального времени с тест-системами: «ПРОБА-НК», «Реверта Л», «ОРВИ-АмплиСенсОРВИ скрин-FL», «АмплиСенс

Influenza virus A/B-FL» и амплификатора ДТ-lite («ДНК-технология», Москва).

Результаты. Тип взаимодействия между вирусом гриппа и hRSV изучали при одновременной и последовательной инфекции hRSV и вируса гриппа в культуре клеток А-549. Клеточную культуру А-549 выращивали в среде ДМЕМ и с добавлением сыворотки ЭТС 72 часа при 37°C в атмосфере 5% CO₂. Клеточный монослой заражали hRSV, вирусом гриппа и одновременно hRSV и вирусом гриппа с множественностью инфицирования 0,01TCID₅₀ 1 час при 37°C в атмосфере 5% CO₂, затем клетки промывали и добавляли поддерживающую среду с 0,0002% трипсина. С 1 по 10 сутки после инфицирования в надосадочной жидкости определяли вирусную нагрузку методом ОТ-ПЦР в реальном времени. Репликацию вируса оценивали с помощью ОТ-ПЦР со специфическими праймерами. Одновременное или последовательное инфицирование с 2-х часовым интервалом между вирусом гриппа и hRSV сравнивали в присутствии или отсутствии другого вируса через 3, 5 и 10 сутки после заражения. Каждый вирус был инокулирован отдельно и в комбинации в одно и то же время, или через 2 часа после инфицирования другим вирусом. Изменение репликации при двойной инфекции сравнивали с моноинфекцией в клеточной линии человека А-549. Вирусная нагрузка при двойной и одиночной инфекции через 24 часа статистически не отличались, однако на 3 и 10 сутки наблюдали вирусные влияния. Репликация hRSV уменьшалась до 10³, если вирус был инокулирован после или одновременно с вирусом гриппа. На репликацию вируса гриппа не повлияла предшествующая инфекция hRSV. Напротив инфицирование клеток hRSV усиливало репликацию вируса гриппа и способствовало РНК вируса до 10 дней наблюдения. Таким образом инфицирование вирусом может влиять на тип вирус-вирусных взаимодействий в зависимости от того, какой вирус заразит первый.

Выводы. Репликация hRSV уменьшалась при коинфекции вируса гриппа в эпителиальных клетках А-549. Вирус-вирусное взаимодействие усилило рост вируса гриппа в клетках. Вирус гриппа ингибировал репликацию hRSV, способствуя длительному сохранению в клетках.

*Вознесенский С.Л.¹, Петрова Е.В.², Корнева И.А.²,
Абрамова Е.В.², Ермак Т.Н.³*

ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА ОТДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

¹ ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (РУДН),

² ГБУЗ ИКБ №2 ДЗМ,

³ Центральный НИИИ Эпидемиологии
Роспотребнадзора, Москва, Россия

На сегодняшний день, по оценке различных авторов, доля ВИЧ-инфицированных больных, выявленных в России на стадии СПИДа, составляет от 16% до 22,84%. Низкий охват антиретровирусной терапией (АРТ), который в 2021 г. составил 56,4% от общего числа живущих с ВИЧ лиц, и ее отсутствие у части из них способствуют

не только распространению, но и прогрессированию заболевания. Следствием этого является увеличение числа летальных исходов. По данным Роспотребнадзора, в прошедшем году было сообщено о смерти 34 093 инфицированных ВИЧ россиян, что на 5,9% больше, чем в 2020 г. Основной причиной летальных исходов остаются вторичные заболевания.

Для понимания основных характерных признаков больного ВИЧ-инфекцией, нуждающегося в оказании интенсивной терапии, мы составили портрет пациента отделения интенсивной терапии на основании проведенного анализа 1440 больных, госпитализированных в ОИТ ИКБ №2 г. Москвы в период с 2018 по 2020 гг.

Обладание подобным профилем среднестатистического больного позволит выявить ранние предикторы необходимости интенсивной терапии, а также сформулировать диагностические и терапевтические подходы оказания помощи в условиях отделения интенсивной терапии.

В ОИТ поступали больные в возрасте 18–81 г., М – 42 года, доминирующая возрастная группа – 31–50 лет (78,9%). Преобладал мужской пол – 62,5%. Длительность ВИЧ-инфекции варьировала от впервые выявленной до 23 лет. Доминировал искусственный путь передачи инфекции – 47,6%. Больше половины больных (53,5%) состояли на диспансерном учете в региональном центре СПИД. 68,0% больных не получали АРТ до госпитализации или отказались от нее. Обращает на себя внимание высокая продолжительность догоспитального периода (М=37 дней), которая у 48,2% госпитализированных была дольше 31 дня. Среди сопутствующей патологии доминировало поражение печени, обусловленное хроническим гепатитом С (33,2%). У 18,9% был диагностирован цирроз печени. Только у 18,3% больных было диагностировано одно вторичное заболевание, тогда как у 75,9% больных были выявлены от 2 до 7 сочетанных вторичных заболеваний. Все больные были в тяжелом состоянии, среди осложнений доминировали: отек головного мозга (66,6%) и острая сердечно-легочная недостаточность (34,3%).

Основные лабораторные показатели характеризовались выраженным снижением количества CD4+ лимфоцитов (М=125 клеток/мкл) и высоким значением РНК ВИЧ (М=806974 копий/мл).

Низкий процент получающих АРТ больных, продолжительная длительность догоспитального периода и наличие нескольких вторичных поражений у одного пациента свидетельствуют о необходимости более активного диспансерного наблюдения за пациентами, расширения охвата АРТ, ее своевременного начала и повышения приверженности к лечению. На госпитальном этапе следует учитывать высокую вероятность сочетанных вторичных заболеваний, что препятствует благоприятному исходу и требует агрессивного проведения этиотропной и патогенетической терапии для предупреждения развития осложнений.

*Воробьева О.Н., Пирогов Е.А., Дулено С.А.,
Несвет Т.Г., Хохлова З.А.*

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ КРОВИ В КРУПНОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ

г. Новокузнецк, Россия

Ежегодно в мире отмечают не менее 30 миллионов клинически проявляющихся случаев проникновения бактерий в кровотоки, 30–50% которых заканчивается летально. Сепсис — полиэтиологическое заболевание, которое могут вызывать различные патогенные и условно-патогенные микроорганизмы.

С целью изучения особенностей современной этиологии сепсиса нами проанализированы результаты культурального исследования 12847 проб крови на стерильность у пациентов крупной многопрофильной ГКБ №1 г. Новокузнецка с 2017 по 2020 гг. Забор крови проводился с соблюдением общепринятых правил асептики и с помощью системы Vacutainer непосредственно во флаконы с коммерческими питательными средами. Исследования проводились классическим культуральным методом («среда со стаканчиком» для гемокультур А.И. Сироко) и с помощью микробиологического анализатора BD BACTEC FX. Биоматериал поступал из отделений реанимации (34,3% от всех проб крови), терапии (15,1%) и пульмонологии (10,8%) от больных с различными нозологическими формами заболеваний, но в основном с пневмониями.

Этиологическая структура выделенных гемокультур отличается от использованных методов исследования и сред культивирования. В 2017–2019 гг. со среды Сироко были изолированы 562 культуры (9,89% положительных находок), из них на долю грамположительных кокков приходилось 73% (стафилококков – 52%, энтерококков – 14% и стрептококков – 7%), энтеробактерий – 17% (кишечная палочка – 8%, клебсиеллы – 6%, энтеробактеры – 2%, протей – 1%), НГОБов – 6% (ацинетобактерии – 4% и псевдомонады – 2%), грибов – 1% и прочих микроорганизмов – 3%. При использовании автоматического геманализатора из 5154 проб крови в 16,9% случаях обнаружен рост микроорганизмов (871 проба), при этом наблюдалось значительное снижение удельного веса грамположительных кокков – 46% (стафилококков – 30%, энтерококков – 12% и стрептококков – 4%), увеличение этиологической роли энтеробактерий до 41% (клебсиелл – 23%, кишечных палочек – 9%, протеев – 6%, энтеробактеров – 2%, серраций – 1%), НГОБы выделялись с той же частотой – 7% (ацинетобактерии – 4% и псевдомонады – 3%), строгие анаэробы и грибы рода Кандида по 2%, коринебактерии и криптококки по 1%. Существенные различия в структуре инфекций крови с учетом условий культивирования касались стафилококков (52% против 30%) и клебсиелл (6% против 23%). Зафиксировано 204 эпизода микробных ассоциаций, наиболее часто выделялся эпидермальный стафилококк, что может свидетельствовать о контаминации пробы крови при ее заборе. Максимальное количество положительных результатов с использованием автоматизированной системы приходится на третьи сутки, культуральным методом – на пятые. Переход в 2020 г. на коммерческие

среды (Condalab, Испания) и широкое использование анализатора BD BACTEC FX, а также внедрение ЛИС «АльфаЛАБ» с анализом данных МИС «АРЕНА» позволило существенно (до 1%) снизить гипердиагностику нозокомиальных инфекций крови.

Таким образом, технология автоматического исследования крови на стерильность удобна и эффективна, позволяет выявить положительные образцы с помощью визуального и звукового сигнала в течение первых суток с предварительной информацией по культурам при использовании микроскопии и коммерческих питательных сред, повышает уровень верификации диагноза у больных и раннее начало рациональной антибактериальной терапии сепсиса.

Галькевич Н.В.

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД ВРОЖДЕННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ, ВЫЗВАННОЙ ТОКСОПЛАЗМОЙ (ТРЕХЛЕТНЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Минск, Республика Беларусь

Внутриутробное поражение головного мозга, вызванное токсоплазмозом, остается актуальной и не до конца решенной проблемой. Наиболее часто заражение плода происходит во 2 триместре, однако степень поражения очень разнообразна – от мелких кальцинатов, гидроцефалии разной степени выраженности до развития стойкого судорожного синдрома с выраженным отставанием в нервно-психическом развитии ребенка. В тоже время своевременно проведенное лечение может значительно снизить тяжесть последствий. Приводим наблюдение клинического случая.

Ребенок Ш. от 1-й беременности 1 срочных родов в сроке 39-40 недель (вес при рождении 3460, длиной 50 см, оценка по шкале Апгар – 8/8 баллов) путем кесарева сечения. Течение беременности проходило на фоне хронического тонзиллита и хронического гастрита, эрозии шейки матки. В 21 неделю выставлен диагноз «острый токсоплазмоз» (по сероконверсии показателей планового ИФА крови на токсоплазмоз), мать получала ровамицин. УЗИ плода в 31 неделю показало расширение желудочков головного мозга, с 34 недели беременности выставлен диагноз внутриутробной гидроцефалии. В 33-34 недели мать перенесла Herpes labialis (лечение ацикловиром).

С рождения обращало внимание преобладание окружности головы – 41 см, над окружностью груди – 32 см, большие размеры большого родничка – 5х5 см, малого родничка до 3х3 см, расхождение сагиттального шва до 4 см. В первые сутки жизни изменений в общем анализе крови не выявлено (тенденция к лейкопении – $11,8 \times 10^9/\text{л}$ тыс./л), люмбальная пункция показала белково-клеточную диссоциацию – белок – 2,23 г/л и умеренный цитоз ($58 \times 10^6/\text{л}$), из которых 83% – лимфоциты, 16% – нейтрофилы, 1% – макрофаги, ликвор прозрачный, но ксантохромный. В динамике на 6 день жизни в ликворе некоторое снижение белка до 1,99 г/л и цитоза – $37,3 \times 10^6/\text{л}$, при преобладании лимфоцитоза (75%). КТ головного мозга на 8 день жизни выявила диффузное снижение плотности белого вещества, множественные субэпен-

димальные, перивентрикулярные и юкстакортикальные кальцинаты обеих гемисфер большого мозга, расширенные черепные швы.

На 8 сутки жизни в связи с нарастающей гидроцефалией осмотрен нейрохирургом, который рекомендовал плановое хирургическое лечение по поводу врожденной внутренней окклюзионной прогрессирующей гидроцефалии. Было проведено вентрикуло-перитонеальное шунтирование, в результате которого окружность головы уменьшилась. В качестве этиотропной терапии с рождения ребенок получал ко-тримоксазол в максимальной дозе (10-12 мг/кг по триметоприму) в сочетании с фолиевой кислотой. Длительность лекарственной терапии составила 1 год. Комплексное лекарственное и хирургическое лечение привело к положительному результату в виде соответствующего возрасту физического и нервно-психического развития. Большой родничок закрылся в 10 месяцев, судорог за все время наблюдения не отмечалось. К 3 годам ребенок говорит предложениями, выполняет все умения 3-хлетнего ребенка, начал посещать детский сад. Отклонений в состоянии глазного аппарата за 3 года жизни не выявлено. Наблюдение за ребенком продолжается.

Данный случай демонстрирует возможность снижения неблагоприятных последствий поражения головного мозга при внутриутробном токсоплазмозе при своевременно проведенной хирургической коррекции в сочетании с длительной этиотропной терапией.

*Гафарова М.Т., Алиева Э.Э., Бондаренко Е.И.,
Малый К.Д., Груша М.И., Ляхова Е.А.*

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА КРЫМСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

г. Симферополь, Крым, Россия

Актуальность изучения и определения видового состава возбудителей бактериальных природно-очаговых инфекций объясняется сложным ландшафтом полуострова, климатическими и метеорологическими условиями, способствующими разнообразию растительного и почвенного покрова, животного мира, способствующим распространению инфекций. В последние годы официально зарегистрированы единичные случаи заболевания туляремией.

Цель – четкое определение видового состава возбудителей бактериальных инфекций, передаваемых клещами, основных переносчиков и обозначения ареалов их распространения. Комплексное исследование, направленное на поиск возбудителей природно-очаговых инфекций в Крыму, было проведено совместно с АО «Вектор-Бест» с использованием их экспериментальных ПЦР тест-систем для обнаружения ДНК туляремийного микроба и *Coxiella burnetii* (коксиеллеза).

Было проанализировано 474 экз. клещей, собранных по всей территории полуострова. Идентифицированы клещи видов *D. reticulatus*, *H. punctata*, *H. marginatum*, *I. ricinus*, *Rh. sanguineus*. ДНК туляремийного микроба *Ftularensis* была обнаружена только в клещах *D. reticulatus*, собранных на флаг в районе села Лучистое в

85 образцах из 474 исследованных (17,9%). ДНК *Coxiella burnetii* была обнаружена в 50 образцах из 474 исследованных клещей (10,5%). Возбудитель коксиеллеза был обнаружен в клещах *H. punctata*, *H. marginatum*, *I. ricinus*, *Rh. sanguineus*.

Таким образом, обнаружение возбудителей туляремии и коксиеллеза в клещах на Крымском полуострове требует дальнейших исследований и совершенствования диагностических тест-систем.

Генералова Л.В., Бургасова О.А.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГУМОРАЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ И РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID-19

Москва, Россия

Актуальность исследования обусловлена продолжающейся пандемией COVID-19 и необходимостью дальнейшего изучения гуморального ответа с целью стандартизации применяемых серологических методов диагностики.

Цель: охарактеризовать аспекты гуморального ответа у больных и реконвалесцентов COVID-19.

Материалы и методы: проанализированы данные 206 пациентов, находившихся на лечении в инфекционном стационаре ДЗМ в период с апреля 2020 г. по март 2021 г. с диагнозом «Коронавирусная инфекция COVID-19» (Вирус идентифицирован) (U07.1 по МКБ). Группы распределены по тяжести согласно критериям ВОЗ. Определение уровня антител IgG к RBD, Nc SARS-CoV-2, индекс avidности, нейтрализующая активность IgG к RBD проводились методом ИФА. Статистическая обработка данных с использованием программ: Microsoft Excel, Statistica 12.6. Отличия между выборками оценивались по параметрическому критерию Стьюдента.

Результаты. Из 206 пациентов на 1-10 день заболевания сероконверсия по IgG к RBD и Nc наблюдалась у 15% и 27% пациентов соответственно. На 11-21 день болезни - 87% и 91% соответственно. По тяжести течения распределение было следующим: легкие составляли 11 человек (5,3%), средние 147 (71,4%), тяжелые 48 (23,3%). Коэффициент позитивности (КП) антител класса G к RBD и NC SARS-CoV-2 на 1-10 день болезни составлял у легких пациентов $2,62 \pm 1,09$ и $3,54 \pm 1,06$, средних $1,31 \pm 0,2$ и $2,35 \pm 0,26$, тяжелых $1,85 \pm 0,83$ и $3,61 \pm 0,56$ соответственно. Уровень антител класса G к RBD и NC на 11-21 день болезни составлял у легких пациентов $5,35 \pm 1,29$ и $7,23 \pm 1,44$, средних $6,55 \pm 0,39$ и $7,41 \pm 0,27$, тяжелых $5,54 \pm 0,71$ и $7,77 \pm 0,47$ соответственно. При сравнительном анализе выработки антител в зависимости от сроков заболевания было обнаружено, что у всех пациентов на 1-10 день болезни уровень IgG к Nc достоверно выше, чем к RBD ($p < 0,01$). У пациентов с тяжелым течением на 1-10 день болезни уровень антител класса G к NC ($3,61 \pm 0,56$) был выше, при сравнении с пациентами легкой и средней тяжести ($p < 0,05$). Дополнительно проводилась оценка уровня гуморального ответа у 23 пациентов в период реконвалесценции (156 $\pm$ 57 дни от начала заболевания), которая показала, что все пациенты оставались положительными по иммуноглобулинам класса G к RBD и NC, ИП составлял $7,26 \pm 2,21$ и $6,8 \pm 2,0$. Несмо-

тря на некоторое снижение уровня антител, у 22 (96%) пациентов IgG к RBD сохраняли высокий (выше 30%) уровень нейтрализации $86,3 \pm 3,6\%$, это может свидетельствовать, что количество антител является не единственным фактором, определяющим нейтрализующую активность. У 17 реконвалесцентов (74%) отмечался высокий уровень avidности (выше 50%) IgG к RBD спустя 4-6 месяцев после заболевания.

Выводы: у пациентов с COVID-19 до 10 дня болезни преобладали антитела класса G к Nc SARS-CoV-2 ($p < 0,05$), наиболее высокий уровень отмечался в группе тяжелого течения. Несмотря на общее снижение уровня IgG к RBD у реконвалесцентов, более чем у 70% лиц сохранялись высокая нейтрализующая активность (выше 30%) и avidность (выше 50%) в течение 4-6 месяцев.

Гизингер О.А.¹, Мамылина Н.В.², Семченко А.А.²

ДИНАМИКА ИММУННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 60+ НА ЭТАПЕ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА 2 И ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ (ВЛОК)

¹Медицинский институт РУДН, Москва, Россия

²Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия

Сложность и малоизученность этапа постковидной реабилитации связана с особенностями патогенеза COVID-19, влиянии вирусных агентов на иммунный гомеостаз и формирование оксидативного стресса. На этапе реабилитационных мероприятий патогенетически обосновано использование физиотерапевтических и иммунокорректирующих методов.

Цель: изучить антиоксидантный и цитокиновый статус пациентов в возрасте 60+ на этапе постковидной реабилитации, предложить схемы иммунореабилитации.

Материалы и методы: ферменты антиоксидантной системы супероксиддисмутазу (СОД) определяли в сыворотке крови по С. Чевари, И. Чаба, Й. Секей. Метод основан на способности СОД конкурировать с нитросиним тетразолием (НСТ) за супероксиданионы, образующиеся в результате аэробного взаимодействия восстановленной формы НАД и феназинметасульфата. Определение активности каталазы в сыворотке крови по методу Королюка М.А. и соавт. Метод основан на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный продукт. Цитокины ИЛ-2, ИЛ8, ИЛ-6 определяли методом ИФА (Новосибирск, Россия).

Результаты и обсуждение: при оценке качественного и количественного состава периферической крови больных на этапе постковидной реабилитации выявлено достоверное увеличение относительного и абсолютного содержания нейтрофилов за счет сегментоядерных форм, уменьшение содержания лимфоцитов, при этом количество эозинофилов, палочкоядерных нейтрофилов и моноцитов статистически значимо не менялись ($p \geq 0,05$). Указанное явление может быть следствием с наличием у больных очага воспалительного процесса, связанного

с перенесенным заболеванием. Анализ субпопуляционного состава лейкоцитов периферической крови больных, перенесших COVID-19, выявил снижение содержания противовоспалительных цитокинов, Т-лимфоцитов (CD3+), Т-цитотоксических (CD8+), Т-хелперов (CD4+), натуральных киллеров (CD16+), рецепторов поздней активации (HLA-DR+), В-лимфоцитов (CD20+); лимфоцитов с маркерами ранней активации (CD25+), снижение (CD4/CD8) по сравнению с показателями лиц 60+, не болевших COVID-19. Установлено значимое снижение активности СОД и каталазы в сыворотке, что свидетельствует об угнетении антиоксидантной защиты у пациентов 60+, перенесших COVID-19, которое может быть связано с потреблением ферментов на нейтрализацию активных форм кислорода в результате «респираторного взрыва» при воспалительном процессе. Уменьшение антиоксидантной активности дисбаланс иммунных факторов может выступать одной из причин увеличения содержания продуктов ПОЛ в плазме и служить маркерным показателем оксидативного стресса, возникающего после перенесенного заболевания, вызванного вирусом COVID-19. Изменения иммунного статуса и факторов антиоксидантной системы на этапе постковидной реабилитации могут быть обусловлены накоплением ряда метаболитов, активацией процессов свободно-радикального окисления в крови. У переболевших COVID-19 регистрируется усиление респираторного взрыва фагоцитами, происходит активация повреждения иммунокомпетентных клеток, запускается каскад реакций, связанных со структурной дезорганизацией, процессов перекисидации фосфолипидов. Применение внутрисосудистой лазеротерапии (ВЛОК) и цитокинотерапии рекомбинантным интерлейкином 2 способствует восстановлению иммунных и антиоксидантных нарушений, снижает степень выраженности воспалительных реакций и улучшает состояние пациентов по данным самооценки своего состояния пациентами.

Гизингер О.А.¹, Мамылина Н.В.², Семченко А.А.²

**СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРОНОВ,
ИНТЕРЛЕЙКИНА 2, ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОЦИТОВ
ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ
В ВОЗРАСТЕ 60+, НУЖДАЮЩИХСЯ В
ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

¹Медицинский институт РУДН, Москва, Россия

²Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия

На этапе постковидной реабилитации важен комплексный подход к оценке иммунного статуса пациентов в возрасте 60+, переболевших COVID-19. Ситуация связана с особенностями патогенеза вируса COVID-19 и его влияния на основные иммунные механизмы: содержание лимфоцитов, их рецепторный пейзаж, продукцию интерферонов I типа.

Цель: изучить фенотипические особенности лимфоцитов периферической крови, состояние системы интерферонов I типа у пациентов в возрасте 60+, нуждающихся в постковидной реабилитации.

Материалы и методы: определение популяционного и субпопуляционного состава лейкоцитов периферической крови проведено методом проточной цитометрии. При проведении исследования были использованы моноклональные антитела производства компании Beckman Coulter (США) в соответствии с протоколами Beckman Coulter. Состояние системы интерферонов I типа, их спонтанной и индуцированной активности, цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-10, ИЛ-2, ИЛ-8 проведено методом ИФА (Новосибирск, Россия) Референсными значениями, используемыми для сравнения полученных показателей, были данные здоровых людей 60+.

Результаты и обсуждение. Анализ субпопуляционного состава лейкоцитов периферической крови выявил снижение Т-лимфоцитов (CD3+), Т-цитотоксических лимфоцитов (CD3+CD8+), Т-хелперов (CD3+CD4+), натуральных киллеров (CD16+ CD56+), повышение клеток с рецепторами В-лимфоцитов (CD19+, CD20+), снижение иммунорегуляторного индекса (CD3+CD4/CD3+CD8) по сравнению с группой 60+, не болевших COVID-19. При проведении исследования установлено, что у пациентов, переболевших COVID-19, сохраняются изменения в качественном и количественном составе цитокинов: концентрация в сыворотке крови ИЛ-8 остается повышенной, ИЛ-10, снижается спонтанная и индуцированная ИФН-γ, ИФН-α, ИЛ-2. Повышенный уровень провоспалительных цитокинов, относительно показателей здоровых, способствует усилению выраженности системных и локальных проявлений воспаления, способствуя формированию рецидива. Соотношение между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами ИФН-γ/ИЛ-10 и ИЛ-8/ИЛ-10, ФНО-α/ИЛ-10, ИЛ-1β/ИЛ-10 достоверно отличалось от референсных показателей группы контроля 60+ и свидетельствует о дисбалансе про- и противовоспалительных цитокинов. Содержание ИЛ-2 в сыворотке крови пациентов, перенесших COVID-19, было снижено в 1,76 раза относительно контрольных показателей. Полученные данные свидетельствуют о возможности коррекции дисбаланса ИЛ-2 его рекомбинантным аналогом. Значение концентрации ИЛ-10 в сыворотке крови у пациентов, перенесших COVID-19, в 1,98 раз превышало показатели контрольной группы, что может свидетельствовать об увеличенной выработке провоспалительного цитокина ИЛ-10 в очаге воспаления и его компенсаторным поступлением в системный кровоток. Содержание ИФН-γ в крови в группе пациентов, перенесших COVID-19, было в 1,55 раз меньше по сравнению с контрольной группой, что, возможно, связано с нарушением дифференцировки и пролиферации клеток, ответственных за синтез ИФН-γ. На фоне перенесенной COVID-19 инфекции выявлены нарушения гуморальных иммунных факторов, приводящих к угнетению процессов дифференцировки и функционирования клеточного звена врожденного и адаптивного иммунитета: снижение ИФН-γ, ИЛ-2, повышение ИЛ-10, ИЛ-8, ИЛ-1β, ФНО-α.

Голубков А.В.¹, Кучеров А.С.¹, Гаврилова М.П.²,
Никоноров И.Ю.², Токин И.И.², Цветков В.В.²,
Столяров К.А.²

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ
РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В
ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ
МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.**

¹Москва, Российская Федерация,

²Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. За последние десять лет наибольший финансовый ущерб среди нозологий наносят острые респираторные инфекции (далее – ОРИ), неуклонно оставаясь на первом ранговом месте среди первичной заболеваемости в Российской Федерации. В организованных воинских коллективах тенденция течения заболеваний ОРИ, как наиболее значимой военно-эпидемиологической нозологии, в целом соответствует общегосударственному тренду.

В настоящее время методы машинного обучения, использование массивов данных большого объема, позволяют прогнозировать ситуации в различных областях науки и отраслях хозяйственной деятельности. Многочисленные исследования показывают эффективность применения методов машинного обучения (далее – МО), в том числе в области здравоохранения, как в России так за рубежом, которые благодаря развитию технологий и снижению затрат становятся все более доступными и позволяют использовать новые методы интеллектуального анализа знаний, основанных на анализе больших данных.

В здравоохранении методы МО в первую очередь используются для построения прогнозных моделей соматических заболеваний как терапевтического, так и хирургического профиля. Высокие показатели прогнозирования с помощью методов МО показаны в рентгенологии. Фармакологи с помощью моделей МО предсказывают биологическую активность лекарственных препаратов и создают новые рецептуры.

Благодаря современному подходу и междисциплинарному взаимодействию на стыке интересов разных научных изысканий, прогнозирование инфекционных заболеваний с наибольшей вероятностью становится все более возможным.

Используемые методы. На основе эмпирического метода авторами проведен анализ наиболее успешных зарубежных и российских исследований с целью повышения точности прогноза заболеваемости в организованных коллективах.

Результаты исследования. Самым популярным методом прогнозирования заболеваемости, задачами которого являются нахождение оценок неизвестных параметров, а также определении функциональной зависимости между действием факторов и заболеваемостью является классический регрессионный анализ. Кроме того, для прогнозирования распространения инфекционных заболеваний широко используются классические аналитические модели, такие как системы обыкновенных дифференциальных уравнений (далее – ОДУ), наиболее известной из которых является модель SIR и ее различные вариации.

Мировой и отечественный опыт прогноза заболеваемости инфекционными и неинфекционными заболеваниями свидетельствует о тенденции все большего использования больших массивов данных и алгоритмов на основе методик машинного обучения, в частности искусственных нейронных сетей. За последнее десятилетие качество и точность прогнозов, проводимых с помощью искусственного интеллекта, выросла на порядок и методики с каждым годом продолжают совершенствоваться.

Вывод. С целью совершенствования прогнозирования заболеваемости острыми респираторными заболеваниями в организованных, особенно воинских коллективах необходимо применение алгоритмов, основанных на методике машинного обучения, с использованием больших массивов данных ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа.

Голубков А.В., Нореика В.А., Кучеров А.С.,
Серов М.В., Швеиц Ю.В.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ АСПЕКТЫ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В
ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Москва, Российская Федерация

Введение. В своем вступительном слове по случаю всемирного дня борьбы со СПИДом 2021 г. – 1 декабря 2021 г., генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) сообщил, что к концу 2020 г. восемь стран достигли комплекса целей «90–90–90» в отношении тестирования, доступа к терапии и подавления вируса, а несколько стран приближаются к новым целевым показателям «95–95–95», установленным в этом году в Глобальной стратегии по СПИДу, разработанной в соответствии с п. 3.3 Цели №3 устойчивого развития в соответствии с Резолюцией, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г., в соответствии с которой к 2030 г. во всем мире должна быть достигнута полная элиминация такого социально значимого инфекционного заболевания, как СПИД. Согласно оценке ВОЗ, в 2020 г. в мире ВИЧ заразились 1,5 млн. человек и примерно 700 тыс. человек умерли от причин, обусловленных СПИДом.

В Российской Федерации, по данным Роспотребнадзора, эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции продолжает оставаться напряженной, наблюдаются тенденции распространения среди населения наиболее трудоспособного возраста, увеличения возраста людей, живущих с ВИЧ, и уменьшения доли новых случаев ВИЧ у лиц моложе 30 лет. Кроме того, в течение последних пяти лет в России ВИЧ-инфекция вышла за пределы уязвимых групп населения и активно распространяется в общей популяции, при этом показатель пораженности составил 728,2 на 100 тыс. населения.

Используемые методы. В работе использованы эмпирический, эпидемиологический и статистический методы исследования.

Результаты исследования. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией в Вооруженных Силах Российской Федерации (далее – ВС РФ) осуществляется на

основе проводится на основании общегосударственных (СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней») и ведомственных («Временная инструкция по организации проведения диспансеризации, профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий, диспансерного наблюдения военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации», 2019 г. и Указания Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации «ВИЧ-инфекция. Диагностика, лечение и профилактика в Вооруженных Силах Российской Федерации», 2019 г.) документов.

Оценка заболеваемости ВИЧ-инфекцией в организованных воинских коллективах осуществлялась на основании данных ежегодных бюллетеней состояния здоровья военнослужащих Министерства обороны Российской Федерации, и в 2015–2020 гг. носила волнообразный характер с максимальным значением 0,087% в 2017 г. и минимальным – 0,038% в 2016 г. Средние показатели уровней заболеваемости за указанный период составили $0,0625 \pm 0,0245\%$.

Следует отметить, что в последнее время подавляющее большинство (99%) всех выявленных ВИЧ-инфицированных военнослужащих в 2019 г. было инфицировано при гетеросексуальных контактах, как следствие рискованного сексуального поведения.

Вывод. В 2015–2020 гг. отмечается волнообразное снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди военнослужащих ВС РФ. Одним из эпидемиологически значимых аспектов в риске возникновения заболевания ВИЧ-инфекцией у военнослужащих следует считать рискованное сексуальное поведение.

*Голубков А.В., Серов М.В., Кучеров А.С.,
Швец Ю.В., Норейка В.А.*

ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И Организованных воинских коллективах

Москва, Российская Федерация

Введение. В соответствии с п. 3.3 Цели №3 устойчивого развития в соответствии с Резолюцией, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г., к 2030 г. во всем мире должна быть достигнута полная элиминация такого хронического инфекционного заболевания, как туберкулез, до настоящего времени продолжающего оставаться одной из наиболее важнейших социальных и медико-биологических проблем практически всех стран земного шара. По данным Всемирной организации здравоохранения, несмотря на ежегодное снижение уровня заболеваемости данной нозологией в среднем на 2% (в 2015–2019 гг. – на 9%), в 2020 г. от туберкулеза умерло 1,5 млн. человек.

Используемые методы. В работе использованы эмпирический, эпидемиологический и статистический методы исследования.

Результаты исследования. В Российской Федерации на протяжении более десяти лет заболеваемость туберкулезом в целом имеет тенденцию к снижению, и, по данным Роспотребнадзора, в 2020 г. достигла значения

в 32,07 (при средних многолетних показателях – 60,07) на 100 тыс. населения. Высокая заболеваемость туберкулезом в 2020 г. наблюдалась в Чукотском автономном округе, Республике Тыва, Приморском Крае, Кемеровской области – Кузбассе, Приморском крае и Еврейской автономной области: 126,06, 86,53, 74,71, 72,28, и 91,32 на 100 тыс. населения соответственно, с тенденцией к снижению во всех регионах. Наиболее высокие показатели по регионам в 2010–2020 гг. регистрировались в Сибирском, Дальневосточном и Уральском федеральных округах: 57,58, 53,47 и 43,56 на 100 тыс. населения соответственно. При этом, тенденция к снижению показателей заболеваемости в данных регионах составила по сравнению с 2018 г. 2,45%, 10,34% и 9,01%, а с 2019 г. – 22,25%, 19,34%, 22,3% соответственно.

Оценка заболеваемости туберкулезом в организованных воинских коллективах осуществлялась на основании данных ежегодных бюллетеней состояния здоровья военнослужащих Министерства обороны Российской Федерации, и в 2015–2020 гг. носила волнообразный характер с максимальным значением 0,326% в 2017 г. и минимальным – 0,135% в 2020 г. Средние показатели уровней заболеваемости за указанный период составили $0,231 \pm 0,095\%$.

По результатам ряда исследований выделяют три основные группы факторов риска заболевания туберкулезом: эпидемиологические (семейный, бытовой, производственный или случайный контакт с больным), социальные (стесненные бытовые условия, низкий уровень личной гигиены и низкий уровень жизни) и медицинские (курение, хронические заболевания легких, злоупотребление алкоголем и др.). Кроме того, в последнее время значимым риском возникновения указанной нозологии среди населения являются интенсивные миграционные процессы. Так, в 2012–2020 гг. было зарегистрировано более 20 тыс. случаев завоза туберкулеза из других стран. Наибольшее количество случаев приходится на Узбекистан, Таджикистан, Украину, Кыргызстан и Азербайджан (6492, 4284, 2590, 1950 и 1312 соответственно). В организованных воинских коллективах вопросы трудовой миграции тесно связаны с функционированием систем аутсорсинга и клининга – привлечением сторонних организаций, оказывающих услуги по организации питания и уборке помещений в воинских частях, объединениях, соединениях и организациях Министерства обороны Российской Федерации.

Вывод. Тенденции заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации с 2010 г. имеет нисходящий тренд с ежегодным уменьшением показателей в среднем на 10%. В организованных воинских коллективах за аналогичный период течение заболеваемости туберкулезом носит волнообразный характер с тенденцией к снижению.

*Горбачев В.В., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М.,
Егоров С.К.*

РЕАКТИВАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы
народов медицинский университет» г. Витебск,
Республика Беларусь*

Обнаружение ДНК ЦМВ в крови и мокроте пациентов с тяжелой формой COVID-19 и сопутствующей пневмонией интерстициального характера представляет клинический интерес, поскольку реактивация ЦМВ у пациентов с COVID-19 может оказывать взаимоотягивающий эффект.

В исследование были включены 36 пациентов с COVID-19, сопровождающейся интерстициальной пневмонией тяжелого течения, госпитализированных в период 2021 г. Все пациенты получали терапию дексаметазоном согласно установленным протоколам. Пациенты, получавшие иммунодепрессанты (тоцилизумаб, барицитиниб, олокизумаб, левилимаб), в исследование не включались. Средний возраст пациентов составил 65,6 лет. Для всех пациентов характерным было наличие коморбидной патологии, отягчающей течение COVID-19 (артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет). Из 36 пациентов, попавших в исследование, в 33 случаях заболевание закончилось летальным исходом.

ДНК ЦМВ была обнаружена у 36,1% пациентов. Вирусная ДНК определялась одновременно в крови и мокроте только у 8,3% пациентов.

При сравнении полученных результатов с данными ранее проведенных нами исследований оказалось, что частота обнаружения ДНК ЦМВ в мокроте пациентов с COVID-19 составила 33,3%, и оказалась больше таковой у пациентов с бактериальной пневмонией тяжелого течения (27,8%) (хи² Пирсона, $p=0,68$), но несколько ниже септических пациентов с поражением легких (38,1%) (хи² Пирсона, $p=0,72$). ДНК ЦМВ в мокроте при коронавирусной инфекции обнаруживалась значительно раньше, чем у пациентов двух групп сравнения, как правило, на первой неделе развития критического состояния. Вирусная нагрузка ДНК ЦМВ ≥ 100 МЕ/мл в мокроте пациентов с COVID-19 соответствовала более раннему наступлению летального исхода.

В крови пациентов с COVID-19 вирусная ДНК обнаруживалась только в 13,9% случаев, что ниже аналогичного показателя как у пациентов с сепсисом бактериальной этиологии (44,8%) (хи² Пирсона, $p=0,014$), так и пациентов с бактериальными пневмониями тяжелого течения (19,2%) (хи² Пирсона, $p=0,56$). Частота обнаружения ДНК ЦМВ в крови при COVID-19 оказалась меньше, даже при последующем присоединении бактериальной флоры и развитии бактериальных осложнений, чем при сепсисе и локализованных бактериальных инфекциях дыхательных путей. В то же время ДНК ЦМВ в крови пациентов при COVID-19 появлялась в более ранние сроки, чем при указанной выше другой патологии. Однако уровень вирусной нагрузки ЦМВ в крови оказался более низким по сравнению с аналогичными показателями у пациентов с сепсисом и несептических пациентов в критическом состоянии (медианные значения 27,3 МЕ/мл vs 1931,3 МЕ/мл, vs 311,5 МЕ/мл $p=0,013$).

Таким образом, полученные данные указывают на наличие при COVID-19 реактивации ЦМВ-инфекции, с локализацией процесса преимущественно в легких. Реактивация ЦМВ может оказывать влияние на течение патологического процесса и способствует более ранним срокам наступления летального исхода у пациентов с COVID-19, в первую очередь, при проведении ИВЛ.

Горбач Л.А.¹, Аджаблаева Д.Н.²

ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ИЗ ОЧАГОВ КОРОНАВИРУСНОЙ И ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

¹ Минск, Республика Беларусь

² г. Самарканд, Республика Узбекистан

Согласно Глобальному докладу по туберкулезу Всемирной организации здравоохранения в 2020 г. заболело туберкулезом 9 870 тысяч человек. Из этого числа 56% составили мужчины, 33% - женщины и 11% - дети. В динамике трех последних лет (2018-2020 гг.) число впервые заболевших туберкулезом в мире практически не менялось, оставалось стабильным: 2018 – 10 000 тысяч человек, 2019 – 9 960, 2020 – 9 870. Среднегодовые темпы снижения числа заболевших туберкулезом в мире за этот период составили -0,7% в год. Вместе с тем, пандемия COVID-19 оказала отрицательное влияние на регистрацию случаев туберкулеза в мире. Впервые за последние 5 лет (2016-2020 гг.) отмечено снижение на 18% регистрации случаев туберкулеза в мире. При этом особенно снизилась регистрация случаев туберкулеза среди детей. Среди детей в возрасте от 0 до 4 лет регистрация снизилась на 28%, а среди детей в возрасте от 5 до 14 лет на 21%. В сложившихся условиях изучение случаев туберкулеза органов дыхания у детей из очагов коронавирусной инфекции является важной и актуальной задачей для современной инфектологии и фтизиатрии. Целью настоящего исследования стало изучение особенностей впервые выявленного туберкулеза органов дыхания у детей из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции в сравнении с детьми из очагов туберкулезной инфекции. Критериями включения в исследование были: наличие у ребенка туберкулеза органов дыхания, верифицированного бактериологическим и/или рентгенологическими методами; проживание в очаге коронавирусной и туберкулезной инфекции или в очаге туберкулезной инфекции; источник коронавирусной инфекции верифицирован методом ПЦР на наличие на SARS-CoV-2 либо с помощью компьютерной томографией грудной клетки; источник туберкулезной инфекции верифицирован бактериологическим методом. Объектом исследования были 26 детей: 13 детей из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции (первая группа), 13 детей из очагов туберкулезной инфекции (вторая группа). Исследование было проведено по принципу случай – контроль. В ходе исследования сопоставлялись различные анамнестические, клинические и лабораторные данные. Статистическая обработка материала проводилась с помощью вычисления t критерия Стьюдента и критерия хи квадрат. В каждой группе было 7 мальчиков и 6 девочек. Средний возраст детей составил $9,2 \pm 4,2$ лет в каждой

группе. Структура групп по клиническим формам туберкулеза была одинаковой. У 61,5% детей отмечался туберкулез внутригрудных лимфатических узлов, а у 38,5% детей – первичный туберкулезный комплекс. Как показало наше исследование, у детей из очагов туберкулезной инфекции достоверно чаще отмечалась потливость по сравнению с детьми из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции (92,3% и 38,5%, $p < 0,05$). При объективном осмотре у 84,6% детей из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции отмечалась сухость и шелушение кожных покровов, особенно рук, которое отсутствовало у детей из очагов туберкулезной инфекции ($p < 0,001$). В общем анализе крови у детей из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции по сравнению с детьми из очагов туберкулезной инфекции отмечалось более высокое содержание моноцитов, тромбоцитов и более высокие соотношения лимфоцитов/нейтрофилов и моноцитов/лимфоцитов по сравнению с детьми из очагов туберкулезной инфекции. Полученные нами результаты указывают на наличие определенных клинических особенностей туберкулеза органов дыхания у детей из очагов коронавирусной и туберкулезной инфекции, а также говорят о необходимости проведения дальнейших исследований в данном направлении.

*Горбич Ю.Л., Карнов И.А., Левшина Н.Н.,
Горбич О.А.*

**ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОСТИ
НОЗОКОМИАЛЬНЫХ КАРБАПЕНЕМ-
РЕЗИСТЕНТНЫХ ИЗОЛЯТОВ *KLEBSIELLA
PNEUMONIAE*, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ
СЕПСИСА, К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В
РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Минск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь уровень резистентности *Klebsiella pneumoniae* к карбапенемам в отделениях реанимации и интенсивной терапии крупных многопрофильных стационаров превышает 50%, что затрудняет подбор эффективных препаратов для терапии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, вызванных данным возбудителем.

Цель работы. Оценить устойчивость нозокомиальных карбапенем-резистентных штаммов *Klebsiella pneumoniae*, являющихся возбудителями сепсиса, к антимикробным препаратам.

Материалы и методы. В настоящее исследование были включены 107 карбапенем-резистентных нозокомиальных изолятов *K. pneumoniae*, выделенных из крови пациентов, проходивших лечение в 9 больничных многопрофильных организациях здравоохранения г. Минска в 2021 г. В исследование включались изоляты *K. pneumoniae*, которые были выделены от пациентов, которым по результатам клинической оценки в день или в течение 48 часов после выделения микроорганизма мог быть выставлен диагноз сепсиса и/или септического шока в соответствии с критериями SEPSIS-3. В случае выделения из крови пациента в течение этих 48 часов других этиологически значимых микроорганизмов, выделенный от данного пациента изолят *K. pneumoniae* исключался из исследования.

Идентификация возбудителя и оценка устойчивости к антимикробным препаратам проводилась с использованием автоматического бактериологического анализатора VITEK® II (BioMérieux®). К карбапенем-резистентным относились изоляты возбудителя, устойчивые хотя бы к одному из карбапенемов. Промежуточно резистентные изоляты расценивались как устойчивые.

Результаты. Среди карбапенем-резистентных нозокомиальных изолятов *K. pneumoniae*, включенных в настоящее исследование, к колистину были устойчивы 32,7% штаммов, к триметоприму/сульфаметоксазолу – 68,3%, к гентамицину – 75%, к азтреонаму – 84,6%, к тобрамицину – 85,7%. Карбапенем-резистентные штаммы *K. pneumoniae*, вызывавшие сепсис и/или септический шок у пациентов, были нечувствительны более чем в 90% случаев к амоксициллину/клавуланату (98,1%), ампициллину/сульбактаму (93,1%), пиперациллину/тазобактаму (98,2%), цефтазидиму (96,4%), ципрофлоксацину (96,4%), тетрациклину (95,2%), цефепиму (93,2%), тикарциллину/клавуланату (94,4%), левофлоксацину (91,9%), моксифлоксацину (92,6%). Отдельно необходимо отметить факт устойчивости включенных в исследование штаммов *K. pneumoniae* к тигециклину в 93,7%, так как тигециклин зачастую off-label используется для лечения данной категории пациентов.

Закключение. Наиболее активным антимикробным препаратом в отношении госпитальных карбапенем-резистентных изолятов *K. pneumoniae*, вызывавших сепсис, остается колистин, к которому, однако, имела устойчивость практически у трети изученных изолятов. В условиях ограниченной доступности цефтазидима/авибактама и высокой устойчивости к тигециклину крайне важное значение приобретает комбинированная антимикробная терапия с использованием адекватных доз препаратов, а также выполнение требований и норм инфекционного контроля в каждом лечебном учреждении.

Готфрид Л.Г., Гашикова Н.М.

**ПРОНИКНОВЕНИЕ ДОДЕЦИЛ-СОДЕРЖАЩИХ
ОЛИГОНУКЛЕОТИДОВ В ЛИМФОИДНЫЕ КЛЕТКИ
ЧЕЛОВЕКА МТ-4**

*ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора
р.п. Кольцово, Россия*

Исследование различных модификаций олигонуклеотидов (ОН), в рамках изучения их способности к ингибированию ВИЧ-1 в качестве средств генной терапии необходимо для разработки новых препаратов антиретровирусной терапии. Как было показано ранее, применение тиофосфатных модификаций (ТМ) повышает их устойчивость к действию нуклеаз и, что особенно важно, увеличивает способность ОН проникать в клетки. Целью данной работы было исследование проникновения различных модификаций ОН, включая ТМ, а также их дуплексов с додецил-содержащим ОН, после трансфекции в клетки линии МТ-4 без использования трансфицирующих агентов. Модифицированные ОН были синтезированы ЛБМХ ИХБФМ СО РАН. Исследование проводили методом проточной цитометрии с визуализа-

цией с помощью системы FlowSight® (Merck), обработка данных выполнена в программе Ideas.

В ходе эксперимента клетки линии МТ-4 после трансфекции ОН, отличающимися как по своей структуре, так и по модификациям, несущих флуоресцентную метку FAM, были исследованы на проточном цитометре. Подтверждение проникновения ОН в клетки получали с использованием конфокальной микроскопии. Проникновение ОН в клетки варьировало от 4% до 99%. Выявлено, что наилучшим проникновением обладали ОН в ТМ: в составе дуплексов с додецил-содержащим ОН ТМ олигонуклеотиды проникали в 69-76% клеток от общего числа, при этом в однопечечном состоянии ОН ТМ проникали в 93-99% клеток.

Показано, что изменение остова активно влияет на способность олигонуклеотидов проникать в клетки, что может быть использовано в качестве основы для дальнейшей разработки средств генной терапии, в том числе, для профилактики и терапии ВИЧ-инфекции.

*Грибова А.В.¹, Перминова Л.А.¹, Чут А.А.²,
Малахова Ж. Л.¹, Кашуба Е.В.¹*

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

¹ФГАУО ВПО «БФУ им.И. Канта»,

²ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области» Центр по профилактике и борьбе со
СПИД и инфекционными заболеваниями
г. Калининград, Россия

Продолжающаяся пандемия новой коронавирусной инфекции (НКИ) изменила многие аспекты привычного существования человека. В связи с этим актуальным является изучение сочетанной патологии COVID-19 с другими инфекционными заболеваниями, в частности, с ВИЧ-инфекцией.

Цель исследования: оценить особенности течения НКИ у лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). В работе использованы данные медицинских карт стационарного больного (форма 003/у) пациентов с ВИЧ-инфекцией, получавших лечение от SARS-CoV-2, также карты эпидемиологического расследования случая ВИЧ-инфекции, регистр пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Проведено сопоставление регистров ЛЖВ и пациентов, перенесших COVID-19 с начала пандемии. Проанализировано 508 случаев COVID-19 у ВИЧ-инфицированных пациентов. При сравнении частоты заболевания НКИ среди всего населения Калининградской области и среди ЛЖВ, достоверных различий не установлено (8,06% и 7,6% соответственно). Летальность от COVID-19 в обеих группах составила около 1,5%. Отличий в гендерном составе ЛЖВ, заболевших COVID-19, также не выявлено. Однако, ВИЧ-инфицированные пациенты возрастной категории 36–50 лет болели чаще остальных – 62,5%, большая часть умерших ЛЖВ от коронавирусной инфекции – в данной возрастной группе (41,1%).

Средняя продолжительность заболевания COVID-19 у пациентов с ВИЧ составила 28,1±14,75 дней. У 80% пациентов заболевание протекало в легкой форме, среднетяжелых формы зарегистрированы в 6,8% случа-

ев, тяжелые и крайне тяжелые формы составили 3,3%, все из которых привели к летальному исходу (n=16). У всех ВИЧ-инфицированных пациентов, умерших от COVID-19, заболевание достигло стадии вторичных заболеваний, среди которых чаще отмечаются кандидозы – 31,2%, энцефалопатии – 25%, туберкулез – 12,5%. При этом, регулярную антиретровирусную терапию эти пациенты не получали. На момент поступления в стационар у 3-х человек отмечается зависимость от алкоголя, у 2-х человек – наркотическая зависимость (регулярное в/в введение наркотиков).

При анализе лабораторных показателей ВИЧ-инфицированных пациентов с COVID-19, закончившейся летальным исходом, выявлены изменения, характерные для тяжелого течения коронавирусной инфекции – повышение уровня активности ЛДГ, прокальцитонина, являющегося маркером вторичной бактериальной инфекции, С-реактивного белка и печеночных ферментов. Также, обращает на себя внимание факт бактериальной ко-инфекции у больных с пневмонией коронавирусной этиологии. Положительные находки обнаруживались в 31,2% случаев. Среди патогенов, выявляемых у больных, встречались *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *C. albicans*, *A.baumannii*, что может свидетельствовать как о внутрибольничном инфицировании в связи с длительным нахождением в стационаре, так и об активации условно-патогенной микрофлоры у ослабленных пациентов.

Несмотря на прогрессирующее течение ВИЧ-инфекции, нами не обнаружено доказательств влияния этого факта на тяжесть течения COVID-19, что, отчасти, может быть связано с малой выборкой пациентов, однако, соответствует многочисленным иным исследованиям, сообщаям об отсутствии достоверной связи между высоким риском более тяжелого течения COVID-19 у ЛЖВ.

*Гумилевский Б.Ю.¹, Андреев В.А.¹, Хуторской Д.Д.¹,
Колобов А.А.²*

ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОГО СВОЙСТВА СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ПЕНТАДЕФЕНИНА

¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им.
С.М. Кирова» МО России

²ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт особо чистых
биопрепаратов» ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия

Проблема инфекций, связанных с медицинской помощью (ИСМП), в особенности госпитальных, вызванных условно-патогенной микрофлорой, на современном этапе развития медицины остается актуальной во всем мире. Глобальное распространение антибиотикорезистентных штаммов в значительной мере осложняет успешность лечения заболеваний инфекционной природы. Доля антибиотикорезистентных штаммов бактерий рода *клебсиелла* составила в хирургических клиниках 78%, в терапевтических клиниках – 67%. Одним из перспективных направлений в создании противомикробных препаратов может быть использование антимикробных

пептидов. Антимикробное действие пептидов связано со способностью разрушать клеточную мембрану бактерий, вызывая гибель клеток. Одним из таких препаратов является пентадефенин - синтетический пептид, аналог индолицидина, эндогенного защитного пептида нейтрофилов быка. Индолицидин воздействует как на грамположительные, так и на грамотрицательные бактерии, однако имеет выраженную токсичность к клеткам млекопитающих. Пентадефенин в концентрациях, обладающих бактерицидным действием, не токсичен для животных при местном и пероральном применении.

Цель работы - исследовать антимикробную активность пентадефенина на полирезистентных госпитальных штаммах микроорганизмов.

Материалы и методы. Антимикробную активность исследовали на госпитальных штаммах наиболее значимых возбудителей гнойно-воспалительных инфекций. Использовали клинические штаммы двух метициллин-резистентных штаммов *Staphylococcus aureus*, ванкомицин резистентного энтерококка, карбапенемазопроизводящего штамма *Klebsiella pneumoniae* и *E.coli*. Антимикробную активность пептида оценивали методом серийных разведений в питательной среде, содержащей микроорганизмы. Использовали стандартную методику с небольшими модификациями, разработанными с учётом специфики исследования антимикробных пептидов. За минимальную ингибирующую концентрацию (МИК) принимали наименьшую концентрацию вещества, при использовании которой полностью ингибировался рост микроорганизмов в соответствующих лунках планшета. Учет производился визуально, эксперименты повторяли 4-6 раз, в каждом опыте имелось по три параллельных опытных или контрольных проб.

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что МИК пентадефенина для большинства исследуемых штаммов составила 4 мкг/мл (*S. aureus*, *K. pneumoniae*, *E. faecium*, *E.coli*). В этой концентрации пентадефенин эффективно подавляет рост всех исследованных. При этом, такая концентрация препарата не выходит за пределы клинической при местном применении.

Вывод. Пептид пентадефенин активно подавлял рост основных возбудителей гнойно-септических инфекций в концентрациях, не выходящих за пределы клинической, в связи с чем может быть перспективным препаратом для местного применения в хирургии.

Далгатова А.А.¹, Бургасова О.А.², Саяпина Л.В.³

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА

¹ ГБУ РД «Чародинская Центральная районная больница», Республики Дагестан;

² Российский университет дружбы народов, Москва, Россия;

³ ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России, Москва, Россия

Бруцеллез является наиболее распространенным зоонозом в мире. Ежегодно количество регистрируемых случаев бруцеллеза в мире составляет более 500 000 случаев. Особенности клинического течения бруцеллеза

в подавляющем большинстве случаев определяют позднюю клиническую и этиологическую диагностику, отсроченное применение антибактериальной терапии и развитие осложнений.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 39 больных с диагнозом бруцеллез (с ГБУ РД «РЦИБ и СПИД» г. Махачкала). Гендерный состав: 29 мужчин (74,3%), 10 женщин (25,6%). Средний возраст составил 40,7 ± 14,5. Наблюдение и анализ в группе с острым бруцеллезом показали, что в среднем пациенты были госпитализированы на 15 день болезни. Диагноз был подтвержден одним или несколькими методами этиологической диагностики (реакции Райта, Хеддельсона; выявление ИФА IgA, IgM и IgG; ПЦР).

Результаты и обсуждение. По данным эпидемиологического анамнеза 94,8% больных были заняты в сфере животноводства. Анализ путей передачи: контактный - 28 (71,7%), смешанный (алиментарный + контактный) - 9 (23%), алиментарный - 2 (5,1%). Острый бруцеллез был диагностирован у 21 больного, хронический у 17, подострый бруцеллез у 1. Этиологическое подтверждение диагноза проведено с помощью комплекса методов диагностики. При остром бруцеллезе - методом ИФА (IgA, IgM) обнаружены у 11 (52,4%); с помощью реакции Райта у 13 (61,9%); Хеддельсона у 19 (90,4%). ДНК-бруцеллез удалось выявить только у 8 (38%) при исследовании крови. При хроническом - IgG обнаружены у 16 (94,1%), IgM- не обнаружены; реакции Райта у 9 (52,9%); Хеддельсона у 9 (52,9%) ДНК бруцелл у 3 (17,6%). При подостром - у 1 выявлены IgG (100%) методом ИФА; ДНК бруцелл выделена методом ПЦР.

Выводы. Диагноз «бруцеллез» остается трудным как для клинической, так и для этиологической диагностики. Анализ применения комплекса методов этиологической диагностики бруцеллеза показал: ИФА обладает существенным преимуществом перед другими методами в острый период заболевания и составляет 52,4%, эффективно дополняя традиционную реакцию Хеддельсона (90,4%). При хроническом бруцеллезе эффективность применения ИФА составила 94,1%, тогда как реакция Хеддельсона была менее эффективна и составила 52,9%. При подостром бруцеллезе окончательный анализ эффективности ИФА можно будет провести при большей выборке. Применение метода ПЦР показало меньшую эффективность и рекомендовано в комплексной диагностике.

Домашенко О.Н., Гридасов В.А., Куропятник В.В., Хоменко Д.Ю.

ЛИСТЕРИОЗ В ПАТОЛОГИИ ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА

г. Донецк

Диагноз листериоза нами установлен у 20 женщин в возрасте 21–35 лет. Острое течение заболевания отмечено у 6 больных, хроническое – у 14. Острый листериоз протекал у 2 больных по типу гнойного менингоэнцефалита, у 2 – менингоэнцефалополинейропатии с серозным характером воспаления СМЖ, развившейся в 1 случае по типу Ландри, у 1 больной – с тетрапарезом по моторному

типу. У пациентки 27 лет заболевание протекало в септической форме: преждевременные роды в сроке 26 недель беременности (антенатальная гибель плода) сопровождалась выраженной интоксикацией с лихорадкой, гепатоспленомегалией, умеренным лейкоцитозом, ускоренной СОЭ (46–58 мм/час). 1 пациентка перенесла гастроэнтеритическую форму заболевания. Хронический листериоз сопровождался полиморфной клинической картиной. У 8 пациенток диагноз листериоза выявлен амбулаторно. 5 больных направлены на консультацию с целью исключения токсоплазмоза, герпетической и цитомегаловирусной инфекций, 3 – для уточнения причины субфебрилитета. В данной группе обследованных подозрение на листериоз возникло при детальном изучении предшествующего акушерского анамнеза – самопроизвольное преждевременное прерывание беременности (5), антенатальная гибель и аномалии развития плода (2), ранняя неонатальная смерть новорожденного (1). При объективном обследовании выявлены: умеренная поверхностная лимфаденопатия, увеличение печени, субфебрилитет, хронический воспалительный процесс органов малого таза, пиелонефрит, цистит, астенический синдром. Пациентка 25 лет (беременность II, 20 недель), госпитализирована в связи с 4-х дневной высокой постоянной лихорадкой (39,4–40,0°C), выраженной интоксикацией, гепатоспленомегалией, L – 12,6×10⁹/л, п – 12%, э – 0%, с – 64%, л – 14%, м – 10%, СОЭ – 58 мм/час, билирубин общий – 26,0 мкмоль/л, билирубин прямой – 5,6 мкмоль/л, АЛТ – 0,70 ммоль/л, ПТИ – 75%, креатинин – 0,110 ммоль/л. Первая беременность 1,5 года назад закончилась самопроизвольным выкидышем мертвым плодом в сроке гестации 20 недель на фоне гектической лихорадки неуточненной этиологии. Своевременная диагностика листериоза и лечение сохранили здоровье беременной и плоду: роды были срочные, физиологические, родился доношенный здоровый ребенок. Данный случай является примером хронического латентного течения листериоза, активация которого произошла во время второй беременности. Хронический нейрوليшертиоз выявлен у 4 пациенток (1 – с клиникой рецидивирующего серозного менингоэнцефалита, 1 – полинейропатии, 2 – дисциркуляторной энцефалопатии и цефалгии). У 1 больной выявлен односторонний хронический рецидивирующий увеит, у 2 – микст-лишертиоз (ассоциация в 1 случае с иерсиниозом, у 1 – с болезнью Лайма). Диагноз листериоза подтверждался бактериологическим выделением возбудителя в ликворе, ПЦР ликвора, РНГА, РНИФ. Лечение осуществляли длительной (до 2–3 недель) антибиотикотерапией препаратами пенициллинового ряда, аминогликозидами, карбапенемами. Таким образом, листериоз является актуальной проблемой инфектологии на стыке смежных специальностей (акушеры, неврологи, неонатологи, терапевты, нефрологи и др.) с учетом исключительного многообразия клинических проявлений.

Домашенко О.Н., Гридасов В.А., Хоменко Д.Ю., Куропятник В.В.

К ВОПРОСУ О ВАРИАНТАХ СЫПИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ИЕРСИНИОЗЕ

г. Донецк

Иерсиниоз отличается разнообразием клинических форм, в патогенезе которых имеет значение аллергия. Развитие реактивной гиперчувствительности связано с синтезом IgE, их фиксацией на поверхности базофилов, дегрануляцией гладкомышечных клеток с последующим высвобождением активных веществ. Одним из важных клинических симптомов аллергии в остром периоде, а также нередко при затяжной и хронической формах иерсиниоза является экзантема, типичными элементами которой считаются пятнисто-папулезные, реже – мелкоочаговые. Редкими вариантами сыпи бывают розеолезная, геморрагическая, узловатая, везикулезно-папулезная, по типу эритемы (кольцевидная, пятнистая, экссудативная). Под нашим наблюдением находились 6 больных, которым установлен диагноз хронической крапивницы неуточненной этиологии (3 женщины, 3 мужчин) в возрасте 17–38 лет. Пациенты мужского пола были лицами молодого возраста (17–20 лет), студентами. Больных комплексно обследовали: клинический анализ крови и мочи, билирубин, АЛТ, АСТ, ГГТ, щелочная фосфатаза, амилаза, глюкоза, ФГДС с уреазным тестом на *Helicobacter pylori*, УЗИ органов брюшной полости, щитовидной железы, почек, копрограмма, бактериологическое исследование мазков из ротоглотки, мочи, кала на условно-патогенную и патогенную флору, микроскопия кала на простейшие, IgE, внутрикожные тесты с аллергенами, антинуклеарные антитела, волчаночный коагулянт, белковые фракции, ревмофактор, АСЛО, СРБ, anti-CCP IgG, ТТГ, HBsAg, AT-HCV, CMV, EBV, HHV-6. Диагноз иерсиниоза был подтвержден у 5 больных выявлением специфических антител класса IgM сероваров O:3, O:4, O:6; дополнительно у 3-х – антителами класса IgG сероваров O:3, O:4, O:9 и у 4-х – антителами класса IgG в реакции Westernblot. Присутствие специфических IgM при хроническом течении иерсиниоза на фоне обострения заболевания нередко является подтверждающим тестом. Крапивница у обследованных наблюдалась от 0,5 до 4-х лет, проявляясь типичными симптомами с разной частотой рецидивов. Фоновыми заболеваниями у наблюдаемых были миома матки (1), хронический гастродуоденит (2), хронический бескаменный холецистит (1). У всех больных до появления крапивницы в различные сроки (2–10 недель) отмечалась диарея, у 4-х с субфебрильной непродолжительной лихорадкой, у 3-х неустойчивый стул сохранялся длительно, весь период заболевания. У юноши 17 лет дискомфорт в животе периодически сочетался с выраженными болями в околопупочной области, имитирующими «острый живот», однако СКТ брюшной полости не выявила мезаденит и другие очаги воспаления. Все пациенты жаловались на умеренные артралгии, боль локализовалась преимущественно в крупных суставах, однако у 2-х женщин в процесс вовлекались суставы кистей. В некоторых случаях больные пытались объяснить рецидивы уртикарной сыпи провоцирующими факторами – нарушением диеты, инсоляцией, пере-

утомлением, стрессом. Пациенты получали с временным эффектом терапию у аллерголога, дерматолога, гастроэнтеролога. 4 пациентам непродолжительными курсами назначались глюкокортикостероиды. Поводом для консультации инфекциониста были субфебрилитет и рецидивирующая кишечная дисфункция. Стартовое лечение включало антибиотики, антигистаминные препараты, пробиотики, сульфасалазин. Данная терапия не была радикальной у 80% больных, в связи с чем был назначен медрол в дозе 12–16 мг/сутки, что позволило купировать проявления заболевания в течение 2–4 месяцев. Наблюдение за больными в течение 6–12 месяцев не выявило рецидивы заболевания.

*Елистратова Т.А., Миноранская Н.С.,
Калинина Ю.С., Усков А.Н.*

ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА

г. Красноярск, Санкт-Петербург, Россия

Проведен сравнительный анализ методов лабораторной диагностики пневмококкового менингита. Исследование выполнено на 28 пациентах, находившихся на стационарном лечении в условиях инфекционного отделения КГБУЗ КМК БСМП им. Н.С. Карповича г. Красноярск.

Всем пациентам для верификации диагноза проводилось серологическое исследование – латекс-агглютинация с применением Slidex pneumo-Kit, молекулярно-генетическое исследование – ПЦР, а также бактериологическое исследование ликвора. Выделение ДНК из образцов ликвора проводили с помощью наборов «АмплиПрайм ДНК-сорб-В» (ИнтерЛабСервис, Россия) по общепринятой методике. Серотипирование осуществляли посредством традиционной ПЦР с электрофоретической детекцией на приборе Applied Biosystems (США). В реакциях использовали 40 пар праймеров. Для подтверждения видовой принадлежности выявляли фрагменты *cps*-генов, имеющихся у всех капсульных штаммов *S. pneumoniae*. Для определения серогруппы/серотипа использовали мультиплексную ПЦР. Детекцию осуществляли в 1,5% агарозном геле (Sigma, США) с последующей визуализацией бромистым этидием в УФ-излучении (трансиллюминатор Molecular Imager Gel Doc XR System, Bio-Rad, США). Размеры ПЦР-продуктов определяли сравнением с маркером молекулярного веса ДНК (100 bp DNA Ladder; Евроген, Россия).

Методом латекс-агглютинации диагноз пневмококкового менингита был диагностирован в 85,7% случаев; *S. pneumoniae* в ликворе бактериологическим методом диагностики был обнаружен у 17,8% пациентов. Методом ПЦР диагноз пневмококкового менингита был подтвержден в 46,4% случаях, однако серотип *S. pneumoniae* удалось установить лишь у 7 (25,0%) пациентов, при этом в 2 образцах определены серотипы 23А и 2 и по одному образцу – серотипы 6АВС, 3 и 20.

Наиболее тяжелым клиническим течением, сопряженным с поздней госпитализацией и, как следствие, несвоевременной этиотропной терапией, отличались менингиты, вызванные пневмококками 4 и 20 серотипов,

которые завершились летальным исходом.

Пневмококковый менингит у пациентов развивался на неблагоприятном фоне: иммунодепрессия и иммунодефицит вследствие ВИЧ-инфекции, хронического алкоголизма, лимфомы. Началу заболевания предшествовали воспалительные процессы респираторного тракта и ЛОР-органов. Отсутствие этиотропной терапии и санации первичного очага инфекции в условиях иммунодефицита приводило к инвазии возбудителя и генерализации процесса с поражением ЦНС.

Сопоставляя процент положительных результатов, полученных при использовании различных методов выявления *S. pneumoniae*, необходимо отметить, что данный показатель был значительно выше при серологической диагностике методом латекс-агглютинации, превышая информативность бактериологического метода почти в 5 раз ($85,7 \pm 2,1\%$ vs. $17,8 \pm 1,1\%$; $p < 0,001$). Применение метода ПЦР с электрофоретической детекцией продемонстрировало сравнительно низкую информативность – $42,4 \pm 3,7\%$, что требует внедрения в диагностику методик, основанных на детекции результатов в режиме *real-time*. При использовании методов амплификации нуклеиновых кислот важное диагностическое значение имеет возможность обнаружения маркерных генов пневмококка в ликворе при отрицательных результатах бактериологического исследования и латекс-агглютинации.

Еремеева Ж.Г., Фазылов В.Х.

ДИАГНОСТИКА «ОККУЛЬТНОГО» ГЕПАТИТА В

г. Казань, Россия

Показатели заболеваемости населения Республики Татарстан острым гепатитом В имеют статистически значимую тенденцию к снижению, однако ежегодно регистрируются единичные случаи заболевания и остается большое число пациентов с хроническими формами инфекции в анамнезе. Исследование сыворотки доноров только на наличие поверхностного антигена вируса (hepatitis B virus, HBV) – HBsAg, не может обеспечить полную инфекционную безопасность крови, следствием чего может быть посттрансфузионная передача инфекции. Это объясняется тем, что вирус длительное время находится в латентном состоянии в ткани печени даже при отрицательном HBsAg. Отсутствие единого алгоритма диагностики, лечения и диспансерного наблюдения за пациентами с латентными формами инфекции наряду с отсутствием в рутинной практике проведения высокочувствительных методов верификации возбудителя определяют актуальность вопросов диагностики «оккультного» гепатита В.

Цель – эпидемиологическое обоснование роли HBsAg-негативного гепатита В в структуре заболеваемости хронической HBV-инфекции в группе доноров на региональном уровне.

Результаты. Доноры крови и ее компонентов остаются основной скрининговой группой по диагностике гепатита В и группой риска, поддерживающей эпидемический процесс. При скрининге доноров за 2010–2020 гг. HBsAg выявлялся всего в 0,3–1,1 случаев из 1000 доноров. Частота выявления маркера скрытого гепатита В

– анти-НВс_{ог} составила 38 случаев на 1000 доноров в 2010 г. и 4 случая в 2020 г., в том числе с анти-НВс_{ог}IgM: 4 и 1 случай на 1000 доноров соответственно. Согласно требованиям нормативных документов, определение уровня активности аланинаминотрансферазы у доноров утратило свою актуальность, хотя данный показатель является надёжным биохимическим маркером воспаления на уровне гепатоцитов, позволяющим на ранних стадиях поражения гепатоцитов заподозрить у донора нарушения в печени инфекционной или паразитарной природы: до 15% выявленных доноров с антиНВс_{ог} суммарными имели повышенные показатели активности данного параметра по общепринятым мировым значениям: для мужчин 30 Ед/л, для женщин 19 Ед/л при общепринятых 40 Ед/л согласно инструкциям к тест-системам.

Выводы. Ввиду ежегодного выявления маркеров гепатита В среди доноров крови и ее компонентов, пациент с «окультным» гепатитом В актуален с позиции потенциального источника инфекции и возможности внезапной реактивации инфекционного процесса с последующим развитием прогрессирующего процесса вплоть до цирроза и рака печени. Трудность диагностики и профилактики инфицирования заключается в отсутствии настоятельности практических врачей и единого алгоритма действий с применением современных высокочувствительных методов верификации вируса гепатита В в различных средах организма при латентном бессимптомном течении инфекционного процесса.

Ермоленко К.Д., Гончар Н.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДЕТЬМИ, ПЕРЕНЕСШИМИ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Кампилобактериоз является одним из наиболее актуальных заболеваний детского возраста, как по причине его широкой распространённости, так и высоких рисков тяжелого течения с развитием отдаленных неблагоприятных исходов. По результатам ряда наблюдений, у пациентов после перенесённого кампилобактериоза могут развиваться постинфекционные функциональные гастроинтестинальные расстройства (ПиФГИР). Частота подобных неблагоприятных исходов, нозологическая и возрастная структура, длительность сохранения патологических симптомов изучены недостаточно.

Цель исследования: установить частоту и структуру неблагоприятных исходов у детей после кампилобактериоза.

Материалы методы. В исследование было включено 147 детей, проходивших лечение в отделении кишечных инфекций ДНКЦИБ ФМБА России в связи с кампилобактериозом, из них 67 (45,6%) мальчиков и 84 (54,4%) девочки. Детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет было 98 (66,7%), от 4 до 7 лет – 49 (33,3%). Этиологическую диагностику кампилобактериоза осуществляли по данным результатов исследования фекалий методом полимеразной цепной реакции и бактериального посева на кампилобактериоз. Наблюдение осуществляли амбулаторно 1 раз в 3 месяца, в течение 6 месяцев (I период), далее

в течение 12 месяцев (II период) методом телефонного интервьюирования. Фиксировали появление симптомов ПиФГИР и оценивали их особенности в соответствии с Римскими критериями IV-го пересмотра.

Результаты и обсуждение. Наиболее часто ($n=62$; 42,2%) появление симптомов ПиФГИР наблюдали в первые 3-6 мес. наблюдения. Ведущими клиническими симптомами ПиФГИР вне зависимости от возраста детей были абдоминальные боли ($n=53$; 36,1%) и запоры ($n=49$; 33,3%). В I-м периоде наблюдения ПиФГИР диагностированы у 59 (40,1%) детей. В старшей возрастной группе ПиФГИР встречались несколько чаще (46,9%), чем в младшей (36,7%; $p=0,04$). В старшей группе диагностированы: синдром раздраженного кишечника ($n=15$; 65,2%), функциональная диспепсия ($n=6$; 26,1%) и функциональные запоры ($n=2$; 7,7%). В младшей возрастной группе диагностированы: функциональные запоры ($n=16$; 44,4%), функциональная абдоминальная боль ($n=12$; 33,3%) и функциональная диарея ($n=8$; 22,2%). Кроме того, у детей старшей возрастной группы значимо чаще ($n=16$; 32,7%), чем у детей младшей группы ($n=17$; 17,3%; $p=0,04$), отмечались жалобы на быстрое насыщение и/или отказ от приема пищи, которые не отражались в виде диагноза, но, очевидно, были редуцированной формой функциональной диспепсии. Во II-м периоде наблюдения частота проявлений ПиФГИР снизилась: они отмечались у 17 детей (11,6%), при этом в младшей возрастной группе чаще ($n=13$; 13,2%), чем в старшей ($n=4$; 8,2%; $p=0,04$). Наиболее часто это были боли в животе ($n=10$; 6,8%), тошнота ($n=7$; 4,8%), быстрая насыщаемость ($n=5$; 3,4%), которые соответствовали редуцированной форме функциональной диспепсии.

Заключение. Дети, перенесшие кампилобактериоз, в возрасте от 6 месяцев до 7 лет нуждаются в диспансерном наблюдении длительностью не менее 6 мес. В первые 12 мес. наблюдения у детей от 1 до 3 лет чаще диагностируются функциональные запоры (88,2%), а у детей от 4 до 7 лет одинаково часто диагностируются синдром раздраженного кишечника (38,5%), функциональная диспепсия (30,8%) и функциональная абдоминальная боль (30,8%). В последующие 12 месяцев наблюдения частота выявления ПиФГИР снижается с 21% до 11,6%.

Ефремов Д.О.¹, Белобородов В.Б.²

ФАКТОРЫ РИСКА НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СРЕДНЕТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19

¹Филиал № 1 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневского» Минобороны России, г. Красногорск, Россия;

²ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия.

Актуальность. Клинические и лабораторные маркеры, позволяющие прогнозировать эффективность проводимого лечения коронавирусной инфекции, имеют важное значение. На сегодняшний день имеются доказательства, показывающие что возраст, сопутствующая патология и ряд лабораторных показателей у больных с COVID-19 связаны с тяжестью течения заболевания

и риском развития неблагоприятного исхода. Однако, проблема прогнозирования эффективности противовоспалительной терапии у пациентов со среднетяжелым течением COVID-19 изучена недостаточно.

Цель исследования. Определение предикторов низкой эффективности монотерапии глюкокортикостероидами (ГКС) пациентов со среднетяжелым течением COVID-19.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ данных электронных историй болезни всех пациентов, поступивших последовательно с 1 октября 2020 г. по 31 января 2021 г. В исследование включен 71 пациент с вероятным (клинически подтвержденным) и подтвержденным (лабораторно) случаем COVID-19 среднетяжелого течения, с характерными изменениями в легких по данным компьютерной томографии органов грудной клетки. Учитывая тяжесть течения, всем пациентам указанной выборки назначены ГКС по схеме.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $57,4 \pm 11,8$ (54,6–60,2) лет. Пациенты были госпитализированы в среднем на $7,1 \pm 3,0$ (6,4–7,8) день болезни. ГКС в среднем были назначены на $7,9 \pm 3,0$ (7,2–8,6) день болезни. Для 53 (74,7%) пациентов не потребовалась эскалация противовоспалительной терапии, что можно считать эффективным назначением ГКС в виде монотерапии. У остальных 18 пациентов, в среднем на 5,5 суток (3–6 дней) от начала применения ГКС, монотерапия не имела эффекта, дополнительно использовали моноклональные антитела к интерлейкину-6 или к его рецептору. При сравнении групп, были выявлены достоверные различия ($P < 0,05$) по показателям: абсолютного количества лимфоцитов ($1,4$ ($0,9$ – $1,9$) vs $1,0$ ($0,7$ – $1,3$) $\times 10^9/\text{л}$) и тромбоцитов (172 (127 – 215) vs $138,5$ (120 – 160) $\times 10^{12}/\text{л}$) в клиническом анализе крови, уровню температуры тела ($37,9$ ($37,5$ – $38,5$) vs $38,5$ ($38,5$ – $39,0$) $^{\circ}\text{C}$). Выявлено наличие умеренных корреляционных связей сниженного количества лимфоцитов (лимфопении), тромбоцитов (тромбоцитопении) и фебрильной лихорадки с недостаточной клинической неэффективностью применения только ГКС. Для определения количественной оценки взаимосвязи фактора риска и исхода произведен расчёт отношения шансов (ОШ) и 95% доверительного интервала (ДИ). Рассчитано, что: 1) у пациентов с нормальным количеством лимфоцитов в 4,56 раз выше вероятность успешного применения ГКС по сравнению с пациентами с лимфопенией, ОШ 0,219, 95% ДИ (0,064–0,755), $P < 0,05$; 2) у пациентов с нормальным количеством тромбоцитов в 3,66 раза выше вероятность успешного применения ГКС по сравнению с пациентами с тромбоцитопенией, ОШ 0,355, 95% ДИ (0,116–1,090), $P < 0,05$; 3) у пациентов с субфебрильной температурой тела в 9,71 выше вероятность успешного применения ГКС по сравнению с пациентами с фебрильной температурой тела, ОШ 0,103, 95% ДИ (0,022–0,495), $P < 0,05$.

Выводы. У пациентов со среднетяжелым течением COVID-19, госпитализированных с лимфопенией, тромбоцитопенией и фебрильной лихорадкой, достоверно прогнозировалась недостаточная эффективность применения монотерапии ГКС и необходимость последующей эскалации противовоспалительной терапии.

Жумагалиева Г.Д., Астраханов А.Р.

МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С COVID-19, У ДЕТЕЙ Г. АКТОБЕ

г. Актобе, Республика Казахстан

Вирус SARS-CoV-2 у детей вызывал не только бессимптомное носительство, но и тяжелые формы. Если в начале 2020 г. дети составляли 8,4% от числа всех заболевших, то осенью 2021 г. возросло количество пациентов этой категории. Регистрировались тяжелые формы с мультисистемным воспалением (МВС), описанные как Кавасаки-подобный синдром с указаниями на перенесенную коронавирусную инфекцию (Riphagen S., Gomez X., Gonzalez-Martinez C. et al., 2020).

Летом 2020 и 2021 гг. SARS-CoV-2 вызывал тяжелую форму с вовлечением двух или более систем органов в сочетании с лабораторными признаками воспаления. Изучение течения МВС, ассоциированного с COVID-19, поможет оптимизировать его раннюю диагностику и лечение у детей с COVID-19.

Под нашим наблюдением было 8 детей в возрасте от 2 месяцев до 17 лет, поступивших в «Детский стационар» Актюбинского медицинского центра с Кавасаки-подобным синдромом, ассоциированным с COVID-19. Анализ жалоб, анамнеза заболевания, совокупность клинического осмотра, результатов лабораторно-инструментального обследования показал полиорганность поражения с выраженным общеинтоксикационным синдромом. Среднее время поступления в стационар составило $6,3 \pm 4,3$ дней. Для них было характерно острое начало заболевания с подъема температуры в пределах $39,5$ – 40°C наряду с другими симптомами интоксикации: слабость, снижение аппетита, нарушение сна, головная боль. В анамнезе заболевания фебрильная лихорадка $39,0$ – $39,5$ – 41°C в течение от 5 до 9 дней, плохо купирующаяся антипиретиками. На 3-и ($n=2$)-4-и сутки ($n=1$) присоединялся абдоминальный синдром, а также задержка стула ($n=1$), дисфункция кишечника в виде разжиженных фекалий до 1–2 раз в сутки без патологических примесей ($n=3$) и 1–2-кратной рвотой и/или постоянной тошнотой ($n=5$). У 2 детей ведущим выступал респираторный синдром (одышка), у 3 наблюдались катаральные явления в виде сухого кашля. У 1 пациента на 4 день болезни присоединилось носовое кровотечение. Неврологическая симптоматика отмечалась у 2 пациентов. Следует отметить, что наличие неврологической симптоматики являлось основным фактором неблагоприятного исхода вплоть до летальности. Обращало внимание пастозность лица, отечность под глазами, конъюнктивит со светобоязнью, склерит с подконъюнктивальными кровоизлияниями и сыпь папулезная, пятнисто-папулезная, петехиальная или полиморфная. У 13-летней девочки наблюдалась сыпь по типу многоформной экссудативной эритемы с поражением локтевых и коленных суставов по типу эритемы Розенберга с длительностью 10–16 дней и явлениями васкулитов на лице. Практически у всех пациентов слизистые оболочки ротоглотки были ярко гиперемизированные. Синдром полиорганной недостаточности проявлялся дыхательной (двусторонней нижнедолевой пневмонией), сердечно-сосудистой (с миокардитом) не-

достаточностью, гастроинтестинальными проявлениями (абдоминальным синдромом, кишечными дисфункциями) и вовлечением центральной нервной системы (судорожным синдромом). У ребенка 4 лет был экссудативный двусторонний плеврит и перикардит, выпот в брюшной полости.

Заключение. Дебют может начинаться с абдоминального синдрома с кишечными дисфункциями, что связано с максимальной экспрессией ACE2 в организме человека в клетках тонкого кишечника, чем в альвеоцитах легких. Кавасаки-подобный синдром с вовлечением повреждения эндотелия сосудов при COVID-19 требует экстренной госпитализации и применения антицитокиновой и иммунокорректирующей терапии.

*Загузов В.С., Лялина Л.В., Хорькова Е.В.,
Чугунова Г.В., Буц Л.В.*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ COVID-19 СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В САНКТ- ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Санкт-Петербург, Россия

Введение. В условиях эпидемии новой коронавирусной инфекции медицинские работники являются группой риска заражения COVID-19 в связи с исполнением своих профессиональных обязанностей и важнейшим звеном в процессе иммунизации населения против этой инфекции.

Цель исследования: эпидемиологическая оценка заболеваемости медицинских работников в довакцинальный период и в условиях вакцинации против COVID-19 на территориях Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Материалы и методы. Проведен анализ заболеваемости COVID-19 и вакцинального статуса медицинских работников в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в 2020-2021 гг. В работе использованы методы оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа, ПЦР в реальном времени. Статистическую обработку проводили с помощью статистического пакета Excel и программного продукта «WinPepi» (версия 11.65).

Результаты исследования. В Санкт-Петербурге в 2020 г. показатель заболеваемости медицинских работников составил 18951,6 (95% ДИ 18707,3-19195,9) в 2021 г. - 18137,6 (95% ДИ 17897,4-18377,8) на 100 тыс. данной социально-профессиональной группы. Интенсивность эпидемического процесса среди медицинских работников была более чем в 4 раза выше в 2020 г. и в 1,7 раз в 2021 г. по сравнению с другими группами населения.

По итогам 2021 г. охват полным курсом вакцинации медицинских работников Санкт-Петербурга достиг 95,9%. В возрастной структуре больных COVID-19 медицинских работников во всех возрастных группах от 18 до 60 и более лет преобладали не привитые против этой инфекции, доля которых составила 78-79%, привитых 21-22%.

В Ленинградской области в 2020 г. показатель заболеваемости COVID-19 среди медицинских работников со-

ставил 3614,2 (95% ДИ 3318,8-3909,6), в 2021 г. – 2305,0 на 100 тыс. работников (95% ДИ 2067,5-2542,5). Охват полным курсом вакцинации данной группы достиг 96,8%. По формам течения заболевания у медицинских работников в 2020 г. доля ОРВИ достигла 70,4% (95% ДИ 66,6-74,2), пневмонии - 25,8% (95% ДИ 22,2-29,2), бессимптомное носительство - 3,8% (95% ДИ 2,2-5,4). В 2021 г., когда практически все медицинские работники получили вакцинацию, доля ОРВИ составила 85,6% (95% ДИ 81,9-89,3), пневмоний - 13,6% (95% ДИ 10-17,2), бессимптомного носительства - 0,8% (95% ДИ 0-1,8), различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Заключение. При сравнении заболеваемости медицинских работников COVID-19 в 2020 г. и 2021 г. отмечается статистически значимое снижение интенсивности эпидемического процесса в условиях вакцинопрофилактики инфекции на обеих территориях. Среди заболевших COVID-19 медицинских работников преобладали не привитые против этой инфекции. Сравнительная оценка форм течения инфекционного процесса в довакцинальный период и в условиях вакцинации с высоким показателем охвата прививками показала статистически значимые различия, свидетельствующие о более легком течении заболевания у привитых.

Зотова А.В., Долгих Т.А., Мельниченко Н.Е.

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

г. Благовещенск, Россия

В XXI веке человечество столкнулось с чрезвычайной ситуацией – пандемией нового инфекционного заболевания. Глобальное воздействие новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19 представляет серьезную угрозу не только макроэкономике, но и общественному здравоохранению. Несмотря на то, что медицинскими специалистами всего мира приобретен опыт верификации, диагностики, подходов к лечению новой коронавирусной инфекции, в мировом сообществе сохраняется высокая обеспокоенность быстрым темпом распространения SARS-CoV-2, отсутствием специфического лечения и высокой летальностью.

В настоящее время в клинической картине НКИ COVID-19 как зарубежными, так и отечественными специалистами доказана мультисистемность проявлений. Бесспорно, главный интерес для исследователей различных стран и регионов представляет детская категория пациентов. По источникам различных научных публикаций отмечается характерная особенность клинических проявлений НКИ COVID-19 у детей преимущественно в виде малосимптомной манифестации инфекции. Тем не менее, пациенты данного возраста требуют тщательного клинического и лабораторного мониторинга. По данным многих авторов у больных COVID-19 проявления на коже не являются главной проблемой, но в последнее время такие симптомы все чаще описываются в различных медицинских источниках.

Проведен ретроспективный анализ 123 медицинских карт стационарного больного (форма 003/у) детей, про-

ходивших лечение в ГАУЗ АО «Амурская областная инфекционная больница» с диагнозом «U 07.1. COVID-19, вирус идентифицирован» в период 2020-2022 гг. Возраст детей составил от 1 месяца до 14 лет. Из них девочек – 56 (45,5%), мальчиков – 67 (54,4%). В ходе исследования по степени тяжести течения заболевания легкая форма была выявлена у 62 детей (50,4%), средняя степень – у 61 (49,5%). Обращали на себя внимание дерматологические симптомы, выделявшиеся на фоне респираторных и диспепсических клинических проявлений в виду их дифференциальной диагностики, в т. ч. с аллергическими дерматитами. Частота встречаемости экзантем была установлена у 7 детей, что составило 6%. Преимущественно высыпания выявлялись у пациентов со средней степенью тяжести в 71,4% от общего числа выявленных кожных проявлений.

Характер сыпи проявлялся в виде мелких, ярко-розовых, пятнисто-папулезных элементов на коже лица, шеи, туловища и конечностей, чаще не сопровождавшихся зудом. Необходимо отметить, что у пациентов с подтвержденной НКИ COVID-19 дерматологические симптомы в преобладающем большинстве случаев не являются основной проблемой, но данные проявления требуют проведения специфической симптоматической терапии для облегчения дискомфорта. Но в то же время ряд исследователей указывают, что у пациентов с COVID-19 кожные высыпания могут развиваться в результате нарушения кровотока и способны вызывать более тяжелые последствия. Таким образом, дальнейшее изучение дерматологических проявлений у детей с НКИ COVID-19 остается важной проблемой.

Ибадов Р.А., Ибрагимов С.Х., Бурхонов Б.Б.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19, АССОЦИИРОВАННЫМ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова»

ГУ «Республиканская специализированная инфекционная больница Зангиота №1»

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования: провести сравнительный анализ результатов лечения пациентов с COVID-19, ассоциированным с ОРДС.

Материал и методы. В настоящем исследовании в группу сравнения включено 436 последовательных пациентов, поступивших в отдел реанимации «А-блок Зангиота-1» в период с 1 января 2021 г. по 30 июня 2021 г. (с учетом репрезентативности к основной группе), лечебно-тактические аспекты ведения основывались на первом собственном опыте с анализом результатов по организационным и терапевтическим подходам. В основную группу включено 288 больных, поступивших с 1 июля 2021 г. по 1 октября 2021 г., лечебно-тактические аспекты ведения которых были разработаны на основе фундаментального пересмотра дифференциальной диагностики, патоморфологической классификации и особенностей респираторной механики COVID-19, ас-

социированного с ОРДС, а также с учетом влияния факторов риска тяжелого течения заболевания и различных способов и технологий респираторной поддержки. Соответственно, в этой группе применены адаптированные и оптимизированные стандарты респираторной терапии.

Результаты. Частота интубаций и переводов на механическую ИВЛ составила 17,4% (76 из 436) в группе сравнения и 14,6% (42 из 288) в основной группе ($\chi^2=1,03$; $p=0,362$). В остальных случаях 82,6% (360 из 436) и 85,4% (246 из 288) в группе сравнения и в основной группе соответственно была применена неинвазивная вентиляция легких в различных режимах. Большинство интубаций в основной группе были выполнены в первые 4 суток от начала респираторной поддержки: 21,4% (9 из 42) случаев в 1-2 сутки и 38,1% (16 из 42) – на 3-4 сутки, в отличие от группы сравнения, где значимая доля случаев интубации трахеи пришлась на 7-8 сутки (28,9%; 22 из 76) и через 9 и более суток (25,0%; 19 из 76) ($p=0,004$). Также необходимо отметить, что в основной группе больных случаев трахеостомий (73,8%; 31 из 42 интубированных) было статистически значимо ($\chi^2=38,9$; $p<0,001$) больше, чем в группе сравнения (14,5%; 11 из 76). На фоне проводимой интенсивной и респираторной терапии в группе сравнения доля пациентов с тяжелой степенью ОРДС снизилась с 29,6% (129 из 436) до 23,8% (104 из 436) ($\chi^2=3,37$; $p=0,067$), а в основной группе с 31,0% (89 из 288) до 17,0% (49 из 288) ($\chi^2=14,99$; $p<0,001$), со статистически значимой межгрупповой разницей, $\chi^2=4,96$; $p=0,026$. Средние сроки лечения пациентов в ОРИТ составили 22 (от 7 до 32) суток в группе сравнения и 17 (от 9 до 27) суток – в основной группе ($p<0,05$). Частота летальных исходов при COVID-19, ассоциированном с ОРДС, составила в основной группе 11,1% (32 из 288), что было достоверно ниже ($\chi^2=4,44$; $p=0,036$), чем в группе сравнения (16,7%; 73 из 436). Среди пациентов на инвазивном ИВЛ (интубации и трахеостомии) частота летальности составила 96,0% (73 из 76) в группе сравнения и 76,2% (32 из 42) – в основной группе больных ($\chi^2=8,95$; $p=0,003$).

Выводы. Разработанные в ходе исследования схемы и алгоритмы респираторной поддержки при COVID-19, ассоциированным с ОРДС, основанные на особенностях гистопатологической картины поражения легких и респираторной механики, позволили улучшить результаты лечения больных COVID-19, ассоциированным с ОРДС, с повышением индекса оксигенации, снижением доли случаев тяжелого ОРДС, сократить частоту летальности и длительность пребывания больных в ОРИТ.

Ибадуллаева Н.С., Мусабаев Э.И., Кан Н.Г., Хикматуллаева А.С.

ЗНАЧИМОСТЬ ХЕМОКИНА CXCL9/MIG В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

НИИ вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. COVID-19 до 15% случаев протекает с тяжелой пневмонией и приблизительно в 6% случаев про-

грессирует до острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) и полиорганной недостаточности (Guan W.J., et al. 2020). Наличие определенных сопутствующих заболеваний, пожилой возраст были определены как предикторы неблагоприятных исходов COVID-19. В определении степени тяжести заболевания и клинического исхода важную роль играют как вирус-специфические факторы, так и воспалительные реакции хозяина. Высокие уровни провоспалительных цитокинов, хемокинов и других медиаторов в крови коррелируют с тяжелым течением COVID-19 и повышенным риском смерти. В настоящее время исследователями многих стран уделяется большое внимание изучению роли различных цитокинов и хемокинов в течении и прогрессировании COVID-19. Изучение профиля цитокинов и хемокинов у инфицированных SARS-CoV-2 с различной степенью тяжести заболевания будет способствовать пониманию патогенеза данной инфекции.

Цель исследования. Определить значимость хемокина CXCL9/MIG у больных с различной степенью тяжести COVID-19.

Материалы и методы. Материалом для исследования уровня хемокина CXCL9/MIG явились образцы плазмы крови 67 больных (19 – среднетяжелое течение и 48 тяжелое/крайне тяжелое течение) с COVID-19, госпитализированных в клинику научно-исследовательского института вирусологии. Определение уровня хемокина CXCL9/MIG проводили с использованием набора «Human monocyte interferon gamma inducing factor (MIG)» производства Cusabio (Китай), методом иммуноферментного анализа, согласно инструкции производителя.

Результаты исследования. Средний возраст больных со среднетяжелым течением заболевания составил $42,4 \pm 3,4$ лет, а с тяжелым/крайне тяжелым течением – $63,2 \pm 1,8$ лет ($p=0,001$). Больные с тяжелым/крайне тяжелым течением болезни по сравнению со среднетяжелым течением достоверно позже госпитализировались в стационар на $9,5 \pm 0,6$ день и $4,7 \pm 0,4$ день соответственно ($p=0,001$). Показатель уровня хемокина CXCL9/MIG у больных со среднетяжелым течением болезни составил $64,7 \pm 12,7$ пг/мл, а у больных с тяжелым/крайне тяжелым течением – $291,1 \pm 33,7$ пг/мл ($p=0,001$). При сравнительном изучении уровня хемокина CXCL9/MIG среди 34 больных с тяжелым течением и 14 больных с крайне тяжелым течением заболевания наиболее высокие уровни отмечались при крайне тяжелом течении, и данный показатель составил $266,3 \pm 36,7$ и $351,4 \pm 73,2$ соответственно.

Выводы. Определение уровня хемокина CXCL9/MIG может помочь выявить больных с повышенным риском развития тяжелой формы COVID-19 и быть полезным в качестве биомаркера прогнозирования тяжести течения заболевания. Изучение профиля данного хемокина даст возможность разработать персонализированные стратегии для оценки риска больных с тяжелой формой COVID-19, предоставить важную информацию для практического здравоохранения при распределении и приоритизации больных из группы высокого риска. Прогностическая ценность хемокина CXCL9/MIG может оказаться полезной и для выбора терапии COVID-19.

Иванов И. Б.¹, Перминова Л. А.², Цивилева М. С.², Сопикова В. И.²

ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области»,

²ФГАУО ВПО «БФУ им. И. Канта»,
г. Калининград, Россия

Вирусные гепатиты являются глобальной проблемой общественного здравоохранения, при отсутствии своевременного правильного лечения характеризуются длительным течением и неблагоприятным прогнозом.

Глобальная стратегия сектора здравоохранения по вирусному гепатиту предусматривает основную цель – элиминация вирусного гепатита как угрозы здоровью населения к 2030 г. путем сокращения новых случаев инфицирования на 90% и смертности на 65%. Реализации стратегии предусматривает проведение профилактики, охват населения тестированием с целью раннего выявления заболевания, оказание специализированной помощи, лечение и долгосрочное наблюдение.

Цель исследования: изучить особенности заболеваемости населения Калининградской области вирусными парентеральными гепатитами (2005–2020 гг.). Использованы данные официальных статистических отчетных форм. За исследуемый период удельный вес зарегистрированных случаев острого гепатита В составил 45%, острого вирусного гепатита С – 55%. В структуре хронических вирусных гепатитов преобладает вирусный гепатит С, составляя 79%. Среднемоментные показатели заболеваемости населения Калининградской области как острым вирусным гепатитом С (ОВГС) (2,6 на 100 тыс. населения), так и хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) (51,4 на 100 тыс. населения) превысили среднероссийские показатели за аналогичный временной период (2,0 и 40,5 на 100 тыс. населения соответственно). В многолетней динамике отмечена тенденция к снижению показателя заболеваемости ХВГС с 71,8 в 2005 г. (максимальный показатель) до 22,85 на 100 тыс. населения в 2020 г. (минимальный показатель). Показатель заболеваемости хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ) за данный период снизился в пять раз: с 25,7 в 2005 до 4,89 на 100 тыс. населения в 2020 г., в то же время заболеваемость острым вирусным гепатитом В (ОВГВ) снизилась более чем в 20 раз – с 8,9 в 2005 г. до 0,4 на 100 тыс. населения в 2020 г. Характерно, что случаи ОВГВ среди детей до 18 лет на протяжении последних 10 лет не регистрируются, что связано с высоким охватом вакцинацией от вирусного гепатита В (98% детей до 12 мес. в 2020 г.). Учитывая, что детское население является уязвимым в отношении вирусных гепатитов в связи с вероятностью вертикальной передачи инфекции, с высоким риском хронизации процесса при раннем инфицировании, проблемой применения этиотропной терапии, проведен анализ возрастной структуры вирусных гепатитов среди детей. За исследуемый период ОВГС был зарегистрирован у 29 детей, что составило 8% от числа всех зарегистрированных случаев, среди всех случаев ХВГС на долю детей приходится 3%. На возраст 15–19 лет приходится наибольшее число случаев как ОВГС (86%), так и ХВГС

(76%). Детское население в структуре ОВГВ составляет 6%, причем 8% приходится на возраст до 1 года, а 76% - дети в возрасте 15–19. Из общего числа случаев ХВГВ дети составляют 3%, так же, как и ХВГС, наибольшее число случаев приходится на старший возраст от 15 до 19 лет.

Проблема парентеральных вирусных гепатитов в Калининградской области является актуальной, отмечается тенденция к снижению заболеваемости. Наиболее эффективными мероприятиями по элиминации вирусных гепатитов является вакцинопрофилактика вирусного гепатита В, а также доступность терапии препаратами прямого противовирусного действия для пациентов с ХВГС.

Иккес Л.А., Мартынова Г.П., Богвилене Я.А.
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ
ГРАНУЛОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У
БОЛЬНЫХ С ВЭБ-ИНФЕКЦИЕЙ

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ г. Красноярск, Россия

Инфекционный мононуклеоз (ИМ) рассматривается как заболевание иммунной системы. На сегодняшний день известно, что мишенью ВЭБ являются не только лимфоидные клетки, но и нейтрофильные гранулоциты (НГ), которые характеризуются как популяция клеток, обладающих уникальными адаптационными возможностями. В настоящее время установлено, что НГ способны к кооперативным взаимодействиям с другими иммунокомпетентными клетками, при этом могут выполнять не только эффекторные функции, но и регуляторные, как путем прямого контакта, так и посредством секреции регуляторных медиаторов.

Целью исследования явилась оценка количества показателей фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови у детей с ИМ, вызванным вирусом Эпштейна–Барр.

Под наблюдением находились 42 ребенка 3–11 лет с ИМ, вызванным ВЭБ (среднетяжелая форма) в активной фазе заболевания. Контрольную группу составили 21 практически здоровых детей аналогичного возрастного диапазона. Функциональную активность НГ периферической крови оценивали по способности поглощать частицы латекса, с подсчетом поглощенных частиц в 100 нейтрофилах.

Результаты проведенного исследования показали, что в группе больных ИМ в остром периоде манифестной формы заболевания увеличивается абсолютное число НГ периферической крови ($6,21 \pm 0,68$), по сравнению с показателями контрольной группы ($3,77 \pm 0,41$) ($p < 0,001$).

Анализ показателей фагоцитарной активности НГ периферической крови позволил выявить в группе больных ИМ снижение процента клеток, вступивших в фагоцитоз ($41,57 \pm 2,08$) относительно величины изучаемого показателя в группе контроля ($63,06 \pm 3,03$). Также установлено значимое уменьшение количества «активно» работающих НГ периферической крови у пациентов с ВЭБ-инфекцией, по сравнению с показателями здоровых детей ($p < 0,001$).

При изучении поглотительной способности НГ отмечалось ее снижение до $5,23 \pm 0,18$ о.е. относительно параметров контроля – $6,17 \pm 0,22$ о.е. ($p < 0,05$).

Закключение. Полученные результаты исследования свидетельствуют о депрессии фагоцитарной и микробицидной активности НГ, что является прогностически неблагоприятным признаком, создающим условия для присоединения бактериальной инфекции, что клинически проявляется развитием гнойно-воспалительных процессов в ротоглотке. Полученные данные диктуют необходимость включения иммунокорригирующих препаратов в состав комплексного лечения ИМ уже в остром периоде заболевания.

Ильинских Е.Н., Аксенов С.В., Лызин И.В.,
Филатова Е.Н., Берестнева О.Г., Некрасов В.Н.,
Буланьков Ю.И.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ
КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РОЖИ С ПОМОЩЬЮ
СРЕДСТВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Россия;

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Рожа – это широко распространенное антропонозное бактериальное инфекционное заболевание, вызванное бактериями - β -гемолитическими стрептококками группы А. Общепринятые подходы клинической оценки степени тяжести рожи, как и многих других инфекционных заболеваний, не являются достаточно точными. Выявление тех клинико-лабораторных критериев, которые уже в ранние сроки течения болезни позволили бы спрогнозировать дальнейшее течение заболевания, имеет важное практическое значение для адекватной оценки клинической картины клиницистами.

Цель настоящего исследования – применить инструменты машинного обучения для классификации степени тяжести инфекционного заболевания на примере рожи, а также количественно определить какой вклад каждый из изученных клинико-лабораторных параметров вносит в оценку степени тяжести клинической картины этой инфекции.

Материал и методы. Проанализировано 135 историй болезни больных с диагнозом рожи, находившихся на стационарном лечении в клинике инфекционных болезней Сибирского государственного медицинского университета, г. Томск. Выборку составили 54 (40%) больных мужского пола (средний возраст $52,1 \pm 13,8$ лет) и 81 (60%) больных женского пола (средний возраст $63,3 \pm 12,2$ лет). Сформирован массив данных клинико-лабораторных параметров пациентов, который был использован для создания моделей автоматизированной оценки тяжести состояния. Для указанных целей использовалась программная среда Python, версии 3.7. и программа Statistica 12.0 (StatSoft, США). Визуализация полученных результатов в Python осуществлялась с использованием библиотек Seaborn 0.11.2, Matplotlib 3.2.2,

Shar 0.40.0. В работе проанализированы показатели температуры тела, а также общего и биохимического анализа крови у больных рожей.

Результаты. Получены наборы наиболее информативных признаков для каждой из трех построенных моделей оценки зависимости между изученными параметрами и степенью тяжести клинического течения заболевания. Установлено, что максимальная высота лихорадки вносит наибольший вклад при оценке степени тяжести клинического течения рожи у больных, остальные признаки в этой вариации вносят примерно одинаковый вклад. Чувствительность модели составила 0,94, а специфичность – 0,68. В случае исключения из модели информации о высоте лихорадки наибольший вклад при оценке степени тяжести вносили такие признаки как моноциты (%) и наличие фоновых заболеваний (сахарный диабет, варикозная болезнь). Однако при этом происходило существенное снижение точности модели (чувствительность модели составила 0,31, а специфичность – 0,63).

Вывод. Таким образом, было выявлено, что высота лихорадки у больных имеет наиболее существенное значение при оценке степени тяжести рожи. Исключение признака максимальной высоты лихорадки приводит к значительному снижению точности рассматриваемых классификаторов.

*Ильинских Е.Н., Филатова Е.Н., Аксенов С.В.,
Пучкова Н.Н., Бужак Н.С., Решетова А.В.,
Бурмакина А.А., Колганова Г.Н., Абрамов В.,
Агафонкин С.В., Азаркова М.А.*

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МИКСТ- И МОНОИНФЕКЦИИ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА И КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

*Сибирский государственный медицинский университет,
Национальный исследовательский Томский государственный университет г. Томск, Россия*

Клинико-лабораторные особенности течения микст-инфекции иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) и клещевого энцефалита (КЭ) и механизмы взаимовлияния этих заболеваний остаются малоизученными.

Цель исследования: изучить особенности клинической картины безэритемной и эритемной форм ранней локализованной инфекции ИКБ, протекающей в сочетании с лихорадочной формой КЭ или без него у больных из г. Томска.

Материал и методы. Проанализированы клинико-анамнестические данные историй болезней 48 больных с микст-инфекцией ИКБ и КЭ и 54 больных с моноинфекцией ИКБ за период с 2010 по 2021 гг. Сравнение изученных параметров проводили между подгруппами больных с безэритемной формой ИКБ, протекающей в виде микст- (Микст-БЭ, n=27) и моноинфекции (Моно-БЭ, n=29), а также между подгруппами пациентов с эритемной формой микст- (Микст-Э, n=21) и моноинфекции (Моно-Э, n=25). Для определения статистической значимости различий применяли либо непараметрический

U-критерий Манна-Уитни, либо t-критерий Стьюдента в случае нормального распределения количественных данных. Для анализа различий качественных параметров между группами был применен критерий значимости гипотезы «хи»-квадрат, а также рассчитан показатель отношения шансов (ОШ).

Результаты. О значительно более выраженном эндотоксикозе у больных смешанной инфекцией ИКБ и КЭ, по сравнению с моноинфекцией ИКБ, свидетельствовало то, что существенно более высокие показатели максимального повышения температуры тела, а также значения лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) Кальфа-Калифа имели больные с микст-вариантом как в подгруппе с безэритемной (Микст-БЭ) течением (p=0,006 и p=0,008), так и в подгруппе с эритемной (Микст-Э) формой (p<0,001 и p=0,018). В результате при сопоставлении двух подгрупп Микст-БЭ и Моно-БЭ с безэритемной формой ИКБ установлены статистически значимые связи между вероятностью развития Микст-БЭ и наличием у больного головной боли (ОШ=8,27, p=0,028), головокружения (ОШ=18,0, p=0,001), гиперестезии (ОШ=12,0, p=0,008), слабости (ОШ=5,34, p=0,045) и патологических изменений электрокардиограммы (ОШ=8,00, p=0,033). Кроме того, у трех больных (11,1%) в подгруппе Микст-БЭ был выявлен синдром менингизма, в отличие от пациентов из подгруппы Моно-БЭ. В подгруппах с эритемной формой ИКБ показано наличие статистически значимых связей между вероятностью развития Микст-Э и наличием у больного головной боли (ОШ=5,34, p=0,035), а также положительного результата ИФА на IgM к боррелиям (ОШ=5,78, p=0,009).

Вывод. Таким образом, клиническая картина безэритемной и эритемной форм ИКБ, протекающих в сочетании с КЭ, отличалась от соответствующих вариантов моноинфекции ИКБ значительно более выраженным синдромом интоксикации.

*Ильинских Е.Н., Решетова А.В., Рудиков А.А.,
Перфильева Д.Ю., Богинская П.В., Михайлов А.Г.,
Некрасов В.Н.*

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021 Г.

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Россия;
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия*

В настоящее время, в связи с пандемией важной задачей каждого государства и каждого отдельно взятого региона становится статистический анализ уровня, структуры и динамики заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Цель исследования: проанализировать уровни, структуру и динамику заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19 взрослого и детского населения Томской области в 2021 г.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили различные формы официальной медицинской статистики, где содержится информация об абсолютном числе заболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в Томской области в 2021 г. Данные были получены в результате текущего статистического наблюдения. Вычислены интенсивные и экстенсивные показатели заболеваемости. Для статистической обработки был использован пакет программ Epi Info 3.3.2 (США).

Результаты. Установлено, что показатель заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в Томской области в 2021 г. составил 8096,2 на 100 тысяч населения. Доля заразившихся, у которых заболевание клинически протекало с развитием пневмонии, составила 12,4%. Среди заболевших преобладало взрослое население (87,38%, показатель заболеваемости 10763,0 на 100 тысяч населения), среди которых только 14,04% имели клиническое течение в форме пневмонии. Доля заболевших детей составила 12,62% (показатель заболеваемости – 4836,8 на 100 тысяч населения). Около 18,2% заболевших детей были в возрасте до 2 лет. Показатель заболеваемости у детей дошкольного возраста был равен 4712,2 на 100 тысяч населения, что составило 39,59% от всех заболевших детей. Только у 1,12% в этой возрастной группе заболевание протекало в форме пневмонии. Среди детей школьного возраста от 7 до 14 лет показатель заболеваемости был 4592,6 на 100 тысяч населения (42,52%), а среди детей 15-17 лет – 5934,4 на 100 тысяч населения (17,89%). В группе детей школьного возраста доля больных с пневмонией составила около 1,0%. Среди всего населения Томской области заболеваемость среди сельских жителей (9783,6 на 100 тысяч населения) преобладала над показателями заболеваемости в городах – 7453,1 на 100 тысяч населения. В январе 2021 г. умеренное повышение заболеваемости в Томской области (446,2 на 100 тысяч населения) было ассоциировано с уханьским штаммом SARS-CoV-2. С февраля по май 2021 г. в области наблюдалось существенное снижение заболеваемости. Однако, начиная с июня по декабрь 2021 г. был отмечен значительный подъём, связанный с распространением нового индийского «дельта»-штамма, который достиг своего пика в ноябре (1665,1 на 100 тысяч населения).

Вывод. Таким образом, в Томской области с июня по декабрь 2021 г. был отмечен существенный подъём заболеваемости, связанный с доминированием индийского «дельта»-штамма SARS-CoV-2. Среди заболевших преобладало взрослое население сельской местности. Заболевание клинически протекало с развитием пневмонии только у 12,4 % зараженных. Среди детей пневмония встречалась крайне редко.

Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г., Икрамова Н.А.

ЗНАЧИМОСТЬ НАСЛЕДОВАНИЯ АЛЛЕЛЕЙ ПОЛИМОРФИЗМА RS1799864 (+190 G>A) 64 V/I ГЕНА CCR2 В ФОРМИРОВАНИИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ HBV-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

РСНПМЦ педиатрии

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Провести анализ значимости аллельных вариаций полиморфизма rs1799864 в аминокислотной позиции 64 V>I гена CCR2 в проекции с клиническим течением хронической HBV-инфекции у детей.

Материал и методы. Обследовано 120 детей, больных хронической HBV-инфекцией. Диагноз устанавливался на основании данных эпидемиологического анамнеза, клинико-биохимических, серологических и инструментальных методов исследований. Все дети были узбекской популяции, без родственного брака. Проведено тестирование на спектр маркеров HBV (HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, HBcorAb total) и HBV-DNA методом PCR. Генотипирование полиморфизма rs1799864 (+190 G>A) гена хемокинового рецептора CCR2 64V>I проведено с использованием праймеров рестриктазы на основе онлайн-программ NCBI Primers Tool и Nebcutter в Центре передовых технологий при МИР РУз. Для PCR амплификации использовался набор PCR Core (Изоген, Россия). Группу контроля составили 35 практически здоровых детей.

Результаты. Первоочередной анализ частоты встречаемости аллелей полиморфизма rs1799864 гена CCR2 показал, что соотношение 64V- и 64I-аллелей в основной и контрольной группах отмечалось практически одинаково – 85,0% и 15,0% против 85,7% и 14,3% соответственно. Внутригрупповое изучение динамики частот аллелей у больных в зависимости от степени активности хронической HBV-инфекции у детей выявило наибольшее число носителей V-аллеля при выраженном течении патологического процесса в печени, что составило 45,6% и умеренной степени активности – 36,3% ($p<0,05$). При этом, частота редкого I-аллеля с обратной зависимостью доминировала у детей с минимальной активностью – 63,9% против 27,8% умеренной и 8,3% случаев детей с выраженным процессом заболевания ($p<0,001$). Сравнительный анализ клинических синдромов хронической HBV-инфекции выявил, что у детей с носительством V-аллельного гомозиготного генотипа CCR2 частота всех исследуемых патогномичных синдромов для заболевания значительно превалировала относительно группы детей носителей мутантного I-аллеля в гомо- и гетерозиготных позициях. Так, астеновегетативный синдром отмечался у всех детей 64V-гомозиготного генотипа (100,0% против 78,7%), холестатический у 76,0% детей, показатели которого практически в два раза превышали значения больных редкой I-аллельной группы, в частности, иктеричность кожи и склер отмечалась в 78,6% и 88,7% случаев против 38,7% и 54,8% соответственно, жалобы на зуд кожи дети также предъявляли в два раза чаще больных носителей мутации – гетерозиготного V/I и гомозиготного генотипа I/I (60,7% против 32,2%, $p<0,01-0,001$). Геморрагический синдром акцентировался у 85,9% 64V-аллельных гомозиготных носителей против 58,0% детей 64V/I+I/I группы. Гепат-

томегалия свыше 5 см выявлена в 3 раза чаще у детей с V-гомозиготным генотипом (66,3% и 22,6% соответственно, $p < 0,001$). Относительно спленомегалии, также в 86,5% случаев частота выявляемости превысила долю больных группы I-аллельных носителей с 2-х кратной разницей (41,9%, $p < 0,001$).

Заключение. У больных хронической HBV-инфекцией носительство V-аллеля, особенно в гомозиготной позиции, сопряжено с предрасположенностью к выраженности и прогрессированию течения заболевания. В отличие, носительство I-аллеля в гомозиготной позиции характеризуется протективным действием, что обуславливает торпидное течение заболевания.

*Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г., Иногамова Г.З.,
Кадырходжаева Х.М.*

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ГЕННОГО
ПОЛИМОРФИЗМА RS1799864 (+190 G>A) В
АМИНОКИСЛОТНОЙ ПОЗИЦИИ 64 V>I ГЕНА CCR2
В ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ HBV-ИНФЕКЦИИ У
ДЕТЕЙ**

РСНПМЦ педиатрии

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель исследования. Установить взаимосвязи различных генетических вариаций полиморфизма гена CCR2 64V>I на формирование особенностей течения хронической HBV-инфекции у детей.

Материал и методы. Обследовано 120 детей, больных хронической HBV-инфекцией. Диагноз устанавливался на основании данных эпидемиологического анамнеза, клинико-биохимических, серологических и инструментальных методов исследований. Все дети были из узбекской популяции, без родственного брака. Проведено тестирование на спектр маркеров HBV (HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, HBcorAb total) и HBV-DNA методом PCR. Генотипирование полиморфизма rs1799864 (+190 G>A) гена хемокинового рецептора CCR2 64V>I по трем полиморфным локусам V/V, V/I и I/I проведено у всех больных и 35 практически здоровых детей с использованием праймеров рестриктазы на основе онлайн-программ NCBI Primers Tool и Nebcutter в Центре передовых технологий при МИР РУз. Для PCR амплификации использовался набор PCR Core (Изоген, Россия). При этом, фактическое распределение генотипов согласовано с уравнением Харди-Вайнберга ($p = 0,15$).

Результаты. Изучение генотипов и частот аллелей 64V>I полиморфизма гена CCR2 среди больных и здоровых детей выявили преобладание носителей гомозиготного 64V/V генотипа, 74,1% и 71,4% соответственно. На втором месте выявлялся гетерозиготный 64V/I, где носителями оказались 21,7% и 28,6% детей соответственно, что в 1,3 раза было чаще относительно контрольной группы, но достоверно не отличился ($p > 0,05$). В тоже время, гомозиготный 64I/I мутантный генотип выявлялся только лишь у 4,2% больных детей ($p < 0,001$ к контрольной группе), что позволило предположить ассоциативную связь только с редким I-аллелем в гомозиготном расположении у больных детей и необходимость дальнейших исследований.

Сравнительный анализ изучения взаимосвязей генотипов CCR2 в зависимости от активности патологического процесса отмечено, что дети с минимальной активностью заболевания достоверно ниже определились носителями гомозиготного 64V/V-генотипа относительно умеренной и выраженной активности - 40,0% против 76,2% и 93,8% соответственно, $p < 0,05-0,001$. Тогда как распределение гетерозиготного 64V/I генотипа имел тенденцию с достоверной значимостью к снижению в сторону выраженной активности, что составило всего 6,3% детей. При этом, среди больных умеренной и минимальной формой активности заболевания гетерозиготными оказались 23,8% и 43,3% детей соответственно ($p < 0,05-0,01$). Относительно гомозиготного 64I/I-генотипа, все дети (100%) вошли в группу с минимальной активностью хронической HBV-инфекции. При умеренной и выраженной степени гомозиготный редкий генотип ни в одном случае не был выявлен.

Заключение. Генетический полиморфизм rs1799864 гена CCR2 в аминокислотной позиции 64V>I имеет ассоциативную связь с формированием особенностей течения хронической HBV-инфекции у детей, среди которого гомозиготный V/V-генотип зарегистрировался как неблагоприятный по развитию тяжелых и выраженных форм заболевания. Данные факты позволили рассматривать носительство полиморфизма rs1799864 гена хемокинового рецептора CCR2 в качестве HOST-фактора по дифференциации и прогнозированию течения хронической HBV-инфекции у детей.

*Иноятова Ф.И., Ахмедова А.Х., Валиева Н.К.,
Абдуллаева М.А.*

**ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ПАНДЕМИИ
2021 Г.**

РСНПМЦ педиатрии

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель. Изучить клиническое течение новой коронавирусной инфекции (НКИ) у детей в условиях пандемии 2021 г.

Материалы и методы. Обследовано 80 детей в возрасте от 1 до 18 лет (средний возраст $9,3 \pm 0,2$ года) с НКИ, находящихся на лечении в инфекционной клинической больнице «Зангиота-1» в период с мая по ноябрь 2021 г. Диагноз установлен при положительном эпиданамнезе, наличии любых двух из клинических симптомов с лабораторным подтверждением. Последнее проведено путем выделения RNA SARS-CoV-2 из назофарингеального мазка методом RT-PCR и/или положительного теста на антиген SARS-CoV-2 методом иммунохроматографии. Инструментальная диагностика включала проведение МСКТ органов грудной клетки на аппарате ACE SP Neusoft 32.

Результаты. Течение НКИ у детей оценено как бессимптомное в 7,5%, легкое в 31,2%, среднетяжелое – 57,5% и тяжелое – в 3,7% случаях. Клиническая симптоматика легкой формы течения НКИ у детей укладывалась в рамки ОРВИ. Так, у 96% детей отмечалась слабость, повышение температуры тела до субфебрильных

цифр – в 36,0%, сухой кашель – в 88% случаях, снижение аппетита у всех детей с данной формой заболевания, отсутствовали аускультативные изменения в легких. У 36,0% больных с легким течением НКИ выявлен ряд симптомов нарушения деятельности ЖКТ, такие как боли в животе (22,2%), тошнота (33,3%), рвота (11,1%) и диарея (22,2%). У детей со среднетяжелой формой НКИ течение заболевания характеризовалось усилением интоксикации организма: слабость, вялость и снижение аппетита отмечались у всех больных, лихорадка до 38,5-39,0° – у 56,5% детей, субфебрилитет – в 26% случаях, боли в горле у 47,8% обследованных, кашель продуктивного характера – у 60,8%, сухой – у 39,2% детей, учащенное дыхание отмечено у 54,3% больных при $SpO_2 > 93\%$. Аускультативно выслушивалось жесткое дыхание, одышка и другие признаки ДН. У 76,0% больных по результатам КТ грудной клетки диагностирована интерстициальная пневмония – КТ1 и КТ2. Симптомы поражения органов ЖКТ в виде болей в животе (34,8%), тошноты (41,3%), неоднократной рвоты (26,0%), водянистой диареи (32,6%) выявлены у 43,4% обследуемых, т.е. клиническая картина была сходна с проявлениями острого вирусного гастроэнтерита. Выявлены симптомы поражения печени в виде гепатомегалии до 3-х см, мягкой консистенции, повышением уровня АлАТ и АсАТ в среднем до $55,9 \pm 6,2$ U/L и $76,0 \pm 2,4$ U/L соответственно, у 45,6% больных. Тяжелая степень тяжести НКИ диагностирована в 3,7% случаях, когда вирусная пневмония протекала с выраженными признаками общей интоксикации, длительной лихорадкой, центральным цианозом, сильным западением грудной клетки на вдохе, кашлем, учащенным и затрудненным дыханием при $SpO_2 < 92\%$, тяжелым респираторным дистресс-синдромом, симптомами поражения органов пищеварения во всех случаях. Гепатомегалия до 5 см, повышение АлАТ в среднем до $78,2 \pm 3,8$ U/L, АсАТ – до $73,5 \pm 5,2$ U/L. КТ органов грудной клетки выявила КТ3 у всех больных данной группы.

Заключение. НКИ у детей в период пандемии 2021 г. протекала в основном в среднетяжелой форме (57,5%), с доминированием в клинической симптоматике респираторного синдрома (88,5%) и лихорадки (62,5%), с вовлечением в патологический процесс ЖКТ (40,0%), печени (30,0%), что указывает на необходимость дальнейших исследований для оценки прогностического значения поражения органов пищеварения в клиническом течении НКИ у детей с целью определения дальнейшей тактики ведения данной категории больных.

Калинина З.П.^{1,2}, Долгий А.А.^{1,2}, Петрова И.Г.², Герасимова В.В.²

ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ COVID-19 В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

¹ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

² СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина» Санкт-Петербург, Россия

Цель работы – оценка результатов иммунизации против COVID-19 населения г. Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Обобщение формы №5 «Све-

дения о профилактических прививках» за 2021 г. Государственного статистического наблюдения по г. Санкт-Петербургу и формы 40 COVID-19 ежедневного отчета РЕГИЗ «Медицинская статистика» (Парус Бюджет 8).

Результаты. Вакцинация против COVID-19 началась в городе с иммунизации отдельных групп населения в IV квартале 2020 г., когда была получена первая партия отечественной векторной двухкомпонентной вакцины в количестве 42 000 комплектов доз. В первую очередь была организована вакцинация «групп риска» – медицинских работников отделений реанимации и интенсивной терапии, оказывавших помощь в стационарах для больных COVID-19. В связи с особыми условиями хранения векторной вакцины экстренно были приобретены морозильники, термоконтейнеры и термоиндикаторы. Массовая вакцинация взрослого населения против COVID-19 началась, как и в других регионах страны, с февраля 2021 г. Иммунизация проводилась в соответствии с приказом Минздрава России от 09.12.2020 г. №1307н «О внесении изменений в календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, утвержденный приказом МЗ РФ от 21.03.2014 №125н». По итогам 2021 г. было привито 2 728 372 человека. По состоянию на 16.03.2022 г. закончили курс вакцинации 3 111 731 человек, охват вакцинацией против COVID-19 взрослого населения составил 69,9%. Доля привитых лиц старше 60 лет, закончивших курс вакцинации, в общей структуре вакцинированного взрослого населения составила 30,4%. Охват прививками медицинских работников составил 91,4%. Вакцинация взрослого населения проводится четырьмя зарегистрированными отечественными вакцинами: двумя векторными, цельновирионной инактивированной, вакциной на основе пептидных антигенов. Из числа поступивших вакцин основную долю – 70,6% составляет двухкомпонентная векторная вакцина (векторы-рекомбинантные аденовирусные частицы 26 и 5 типов).

Иммунизация подростков против COVID-19 началась с 27 января 2022 г. двухкомпонентной векторной вакциной с уменьшенным содержанием антигенов. По состоянию на 16.03.2022 г. закончили вакцинацию 2 676 подростков с 12 до 17 лет. Иммунизация организована и проводится добровольно при наличии письменного заявления одного из родителей (или иного законного представителя) в соответствии с приказом Минздрава России от 06.12.2021 г. №1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок». За весь период иммунизации против COVID-19 случаев поствакцинальных осложнений на введение вакцин против новой коронавирусной инфекции не зарегистрировано.

Заключение. Хорошо организованная кампания по иммунизации населения Санкт-Петербурга против COVID-19 позволила достигнуть целевого показателя уровня коллективного иммунитета (более 60% взрослого населения) и осуществить переход на «рутинную» вакцинацию в плановом режиме.

Калюжина М.А.¹, Черникова М.П.¹, Козлов С.С.²

ЛАРВАЛЬНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹г. Ростов-на-Дону, ²Санкт-Петербург, Россия

Основные для России нозологические формы ларвальных гельминтозов (токсокароз, эхинококкоз и дирофиляриоз) объединяет общий источник инвазии – животные семейства псовых. Высокая численность собак в городских поселениях при несоблюдении правил их содержания приводит к увеличению риска заражения человека.

Анализ данных официальной статистики заболеваемости паразитарными заболеваниями в Российской Федерации показал, что в структуре ларвальных гельминтозов в 2020 г. на долю токсокароза пришлось 71,7%, на эхинококкоз – 21,8% и дирофиляриоз – 4,85%.

Данные официальной статистической отчетности по заболеваемости токсокарозом населения РФ за последние 10 лет свидетельствуют, что наибольшие показатели заболеваемости отмечались в 2011–2012 гг. (2,32 и 2,33 на 100 тыс. населения, соответственно). В последующие годы прослеживалась тенденция к ее снижению и в 2020 г. она составила 0,59 на 100 тыс. населения. Наиболее часто токсокароз регистрировался среди жителей Уральского и Сибирского ФО. На территории юга России высокие показатели серопревалентности условно здорового населения наблюдались в Республиках Адыгея (до 37,2%) и Карачаево-Черкессия (до 35,5%). Значительная доля серопозитивных лиц регистрировалась в Ростовской области (29,9%) и Краснодарском крае (27,7%), где отмечалась высокая экстенсивность заражения собак токсокарами.

Ежегодный уровень заболеваемости населения России эхинококкозом в течение последних 10 лет варьировал от 0,28 до 0,41 на 100 тыс. населения. В 2020 г. было отмечено его снижение до 0,15 на 100 тыс. населения, что связано с ограничениями в плановой помощи больным в период пандемии COVID-19. Наиболее высокие показатели заболеваемости эхинококкозом регистрировались в Северо-Кавказском и Приволжском ФО. При этом в Северо-Кавказском ФО заболеваемость детского населения достигала 0,83 на 100 тыс. населения. Анализ результатов сероэпидемиологического мониторинга на эхинококк показал высокую серопревалентность населения в Астраханской (5,75%) и Ростовской (4,24%) областях, и в Республике Крым (4,59%).

Ежегодно в Российской Федерации регистрируются до 130 случаев инвазии дирофиляриозом. Данные официальной статистики показывают, что за период 2013–2020 гг. уровень заболеваемости этим зоонозным биогельминтозом составлял от 0,04 до 0,12 на 100 тыс. населения со значительным превышением среднефедеральных показателей в ЮФО (до 0,2 на 100 тыс. населения). Это обусловлено благоприятными природно-климатическими условиями, широким спектром и плотностью переносчиков, а также высокой пораженностью дирофиляриями дефинитивных хозяев (до 18,6%). В структуре больных паразитами клиники инфекционных и паразитарных болезней Ростовского НИИ микробиологии и паразитологии ежегодно доля больных дирофиляриозом составляет в среднем 8%.

Оценка экономической значимости ларвальных гельминтозов показала, что прямые государственные затраты только на оказание специализированной стационарной помощи и пособия по временной нетрудоспособности больным ларвальными гельминтозами в масштабах страны ежегодно составляют как минимум 150–180 млн. руб.

Кантемиров М.Р.¹, Бойбосинов Э.У.²

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ДИЗЕНТЕРИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

¹Медицинский Университет Караганды, г.

Караганда, Казахстан

²Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Актуальность проблемы. В последние годы на фоне пандемии Ковид инфекции так называемые «традиционные» нозологические формы инфекций отошли на второй план. В Казахстане, несмотря на проводимые мероприятия, бактериальные дизентерии, обусловленные шигеллами, остаются актуальными.

Цель работы: определение современных эпидемиологических особенностей острых кишечных инфекций (ОКИ), обусловленных шигеллами.

Материалы и методы исследований: при изучении заболеваемости бактериальной дизентерией были использованы статистические данные НПЦ СЭЭиМ КООЗ МЗ РК (Научно-практический центр Санитарно-эпидемиологической экспертизы и Мониторинга Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК) за 2016–2021 гг.

Эпидемиологическое исследование базировалось на данных ретроспективного эпидемиологического анализа (РЭА) с вычислением основных показателей заболеваемости бактериальной дизентерией, обусловленной шигеллами.

Результаты и обсуждения. Проведенный РЭА показывает, что в период с 2016 по 2021 г. в Республике Казахстан сформировалась положительная динамика снижения заболеваемости бактериальной дизентерией.

Наибольшие показатели заболеваемости были зарегистрированы в 2016, 2017, 2018, 2019 гг. и составили 4,1; 4,0; 3,5; 3,6; соответственно на 100 тыс. населения. С 2020 г. наблюдается резкое снижение заболеваемости, и в 2021 г. показатель составил уже 1,1 на 100 тыс. населения. Среднегодовой уровень заболеваемости за 6 лет составил 3,2 на 100 тыс. населения. Шигеллез регистрировался в течение года, с относительно высокими показателями в весенне-летний период.

Анализ прогноза заболеваемости на 2022 г. ожидается благоприятный и составит в пределах 0,7, максимальный прогноз ожидается в пределах 2,1, а минимальный в пределах 0,1 на 100 тыс. населения соответственно. Среднегодовой темп снижения заболеваемости за этот период составляет 20,3%.

Анализ соотношения заболеваемости бактериальной дизентерией среди сельского и городского населения за этот период составил 1:2 соответственно.

Анализ заболеваемости по контингентам населения показывает, что дети в возрасте от 0–14 лет чаще болеют шигеллезами.

В общем числе выделенных от больных и носителей культур до 80% и более процентов составляют шигеллы Флекснера. В мае-июне удельный вес шигелл Флекснера в среднем составлял 90,6%.

Представленные материалы исследований позволяют определить и выбрать основные направления противоэпидемической работы.

Выводы:

1. В период 2016-2021 гг. по Республике Казахстан отмечалась положительная тенденция снижения заболеваемости бактериальной дизентерией.
2. Заболеваемость бактериальной дизентерией среди городского населения выше, чем среди сельского населения.
3. Дети от 0-14 лет болеют чаще, чем другие группы населения.
4. В этиологической структуре заболеваемости бактериальной дизентерией шигелла Флекснера является доминирующей.
5. Заболеваемость регистрируется в течение года с пиком в весенне-летний период.

Кантемиров М.Р.¹, Бойбосинов Э.У.²

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

¹Медицинский Университет Караганды, г.

Караганда, Казахстан

²Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Актуальность проблемы. Несмотря на проводимые противоэпидемические мероприятия по коронавирусной инфекции в Казахстане, заболеваемость острыми кишечными инфекциями, обусловленными сальмонеллами, остается актуальной.

Целью работы являлось изучение особенностей проявления эпидемического процесса сальмонеллезом среди населения в Республике Казахстан.

Материалы и методы. При изучении заболеваемости сальмонеллезом использованы статистические данные НППЦ СЭЭиМ КООЗ МЗ РК (Научно-практический центр Санитарно-эпидемиологической экспертизы и Мониторинга Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК) за 2016-2021 гг.

Эпидемиологическое исследование базировалось на данных ретроспективного эпидемиологического анализа (РЭА) заболеваемости сальмонеллезом с вычислением основных показателей заболеваемости сальмонеллезной инфекции.

Результаты и обсуждения. Многолетняя динамика заболеваемости сальмонеллезами в Республике Казахстан на основании проведенного РЭА показывает, что в период с 2016 по 2021 гг. сформировалась положительная динамика снижения заболеваемости сальмонеллезами.

Наибольшие показатели заболеваемости были зарегистрированы в 2016, 2017, 2018 гг. и составили 6,7; 6,1; 7,1 соответственно на 100 тыс населения. С 2020 г. наблюдается резкое снижение заболеваемости и в 2021 г. показатель заболеваемости составил уже 2,7 на 100 тыс. на-

селения. Среднегодовой темп снижения составил 13,9%. Выявлен 1 период в характере многолетней динамики заболеваемости (период относительного роста и выраженной тенденции снижения заболеваемости). Средне-многолетний уровень заболеваемости за 6 лет составил 5,7 на 100 тыс. населения. Сальмонеллезная инфекция регистрировалась в течении года, с относительно высокими показателями в весенне-летне-осенний период.

Анализ прогноза заболеваемости на 2022 г. ожидается благоприятный и будет составлять в пределах 0,9, максимальный прогноз ожидается в пределах 2,1, а минимальный прогноз в пределах 0,2 на 100 тыс. населения соответственно.

Соотношение между заболеваемостью сальмонеллезами сельского и городского населения за этот период составило 1:4 соответственно.

Анализ заболеваемости возрастных групп: взрослые, дети 0-14 лет и подростки 15-17 лет за данный период показывает, что наиболее часто болеют сальмонеллезом дети 0-14 лет, далее взрослые и подростки 15-17 лет.

Исследование факторов передачи сальмонеллезной инфекции выявило, что инфекция в основном передается через продукты питания животного происхождения, изготовленные в частном секторе.

Выводы:

1. Заболеваемость имеет выраженную тенденцию к снижению, более чем в 2,5 раза.
2. Прогноз на 2022 г. благоприятный и составит в пределах 0,9 на 100 тыс населения.
3. Городское население интенсивнее вовлечено в эпидемический процесс.
4. В возрастных группах населения контингент детей 0-14 лет болеет чаще.
5. Факторами передачи инфекции в основном являются продукты, изготовленные в частном секторе.
6. Заболеваемость регистрируется в течение года с пиком в весенне-летне-осенний период.

*Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Бесхлебова О.В.,
Киушкина И.Н., Хорошилова И.А.*

ЭНТЕРОСОРБЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ

г. Барнаул, Россия

При описторхозе, одном из социально значимых биогельминтозов в России, развиваются аллергия, функциональные нарушения органов (печени, почек) и систем (иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, пищеварения), а также расстройства жирового, углеводного, минерального обмена и гормонального фона. Полиморфизм клинических проявлений патологии при описторхозе обосновывает необходимость комплексной терапии с включением и энтеросорбентов.

Цель исследования. Анализ эффективности применения энтеросорбента кремния диоксида коллоидного в комплексной терапии при хроническом описторхозе.

Материал и методы. В исследование включено 214 пациентов с хронической фазой описторхоза (57,5% женщин и 42,5% мужчин) в возрасте от 18 до 55 лет. Диагноз подтвержден копроовоскопически (у 72,7%) и/или при

исследовании дуоденального содержимого (у 27,3%). Все больные получали стандартную терапию, которая включала три этапа: подготовительный, специфическую химиотерапию (дегельминтизацию) и реабилитационный. На этапе патогенетической подготовки методом случайной выборки выделены две группы: группа 1 – пациенты (n=106; 43 мужчины и 63 женщины), которым в комплексную терапию включен энтеросорбент кремния диоксид коллоидный и группа 2 – пациенты (n=108; 48 мужчин и 60 женщин), пролеченные стандартной терапией без сорбентов. Статистическую обработку проводили с использованием методов вариационной статистики.

Результаты. Клинические проявления инвазии характеризовались выраженным полиморфизмом и наличием экзантемы (пятнистая, пятнисто-папулезная, уртикарная) у 45,5% пациентов и у 18,2% из них с зудом, тяжести и/или болей в правом подреберье у 58 (27,1%) пациентов, нарушений в работе сердечно-сосудистой системы (учащенное сердцебиение, повышение артериального давления, эпизоды панических атак) в 68,1% случаев, немотивированной длительной (от 3 до 12 месяцев) субфебрильной температуры тела (до 37,5°C) и других симптомов (заложенность носа, ринорея, «летучие» боли в мелких суставах кистей и стоп, головная боль, алоpecia, снижение массы тела и др.) с продолжительностью анамнеза от 6 месяцев до 6 лет. При обследовании выявлены нарушения липидного профиля у 80,8% человек: повышение уровня общего холестерина (от 5,56 до 6,4 ммоль/л), снижение уровня ЛПВП (<0,88 ммоль/л) при равном распределении в группах пациентов (по 40,7%). У 63,5% наблюдаемых отмечено повышение индекса атерогенности (от 3,36 до 6,92) и у 31,7% из них отмечено нарастание индекса отношения общий холестерин/холестерин ЛПВП. Уровень триглицеридов у всех пациентов был в пределах референсных значений.

Применение энтеросорбента кремния диоксида коллоидного в составе комплексной терапии хронического описторхоза способствовало быстрому купированию аллергических проявлений (в течение 2–3 сут.) и снижению показателей общего холестерина и индекса атерогенности ($\leq 0,05$) у 80% наблюдаемых больных.

Заключение. Энтеросорбент кремний диоксид коллоидный продемонстрировал высокую эффективность в терапии больных описторхозом, в первую очередь при аллергическом симптомокомплексе, и при нарушениях в липидном обмене. Хорошая переносимость, комфортность приема энтеросорбента, отсутствие побочных эффектов определяют целесообразность включения данного препарата в комплекс лечения описторхозной инвазии.

Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Филиппова Г.М., Матрос О.И., Шишлякова И.А., Абдурманова А.Е.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

г. Барнаул, Россия

В мире среди заболевших COVID-19 возрастает удельный вес детей, что определяет необходимость из-

учения особенностей течения этой инфекции и в детской популяции. По имеющимся данным вовлечение в процесс инфицирования SARS-CoV-2 детей составляет до 10% в структуре клинических манифестных случаев COVID-19. В Российской Федерации среди зарегистрированных случаев COVID-19 дети составляют 6-7%, в Алтайском крае – до 11,2%.

Цель исследования. Изучение клинических и лабораторных признаков новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей в разных возрастных группах.

Материалы и методы. Методом случайной выборки были отобраны 70 историй болезни (форма №112) детей с диагнозом: U07.1 Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован, госпитализированных в инфекционное отделение №2 КГБУЗ «Городская клиническая больница № 12, г. Барнаул», из них 41 мальчик и 29 девочек в возрасте от 0 до 17 лет. По возрасту выделены следующие группы: от 0 до 1 года - 18 детей, от 1 года до 5-ти лет - 23, от 5-ти лет до 12 лет - 13, от 12 лет до 17 лет - 16 детей. Диагноз подтвержден выявлением РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. Проведена оценка клинко-лабораторных проявлений в группах наблюдения на основе анализа жалоб, анамнезов, данных объективного осмотра и результатов лабораторно-инструментального обследования. Статистическая обработка проведена методом вариационной статистики в программной среде Excel 2010.

Результаты. Во всех возрастных группах заболевание протекало с катарально-респираторным синдромом, развитием пневмонии, явлениями гастроэнтерита. У наблюдаемых детей преобладали среднетяжелые формы заболевания (58,5%). У детей до 1 года заболевание чаще протекало в легкой форме, без осложнений, под «маской» обычной вирусной инфекции и в 61% случаев сопровождалась ярко выраженным катарально-респираторным синдромом (ринит, затруднение носового дыхания). В группе детей от 1 года до 5-ти лет преобладали явления гастроэнтерита с развитием диареи у 43,4% и рвоты у 35%. В группе старше 12 лет преобладало тяжелое течение болезни с развитием двусторонней пневмонии у 88% детей, снижением SpO_2 у 50% ниже 92% и картиной КТ с поражением ткани легких от 50%, преимущественно имеющих сопутствующую патологию (хронические заболевания дыхательной системы, ожирение, сахарный диабет). По данным эпидемиологического анамнеза установлено, что источником инфекции для детей в большинстве случаев был близкий контакт с первично инфицированным взрослым (семейный контакт).

При изучении лабораторных показателей, включающих прогностически значимые, достоверных различий в группах сравнения не выявлено. При верификации диагноза у больной 14 лет с тяжелой формой болезни (SpO_2 до 88%) зарегистрирована микст-инфекция (РНК вируса гриппа A/H1N1-sw-09 от 01.11.2021 г. и РНК SARS-CoV-2 от 04.11.2021 г.) на фоне сопутствующих ожирения и сахарного диабета. Лечение проводилось в соответствии с BMP (COVID-19), версия 13 от 14.10.2021 г. и версия 2 (у детей) от 03.07.2020 г. Все дети выписаны с выздоровлением или с улучшением состояния. Средний койко-день составил 8,83 (от 1 до 27 дней).

Заключение. Таким образом, развитие более тяжелых форм болезни в группе детей старше 12 лет и вероятность микст-инфекции (COVID-19 и гриппа) определя-

ют необходимость своевременной диагностики и предсезонной вакцинопрофилактики этих инфекций.

Карпова Е.В., Тапальский Д.В., Стома И.О.

ПРОДУКЦИЯ КАРБАПЕНЕМАЗ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ И ИХ КОМБИНАЦИЯМ ШТАММОВ *ACINETOBACTER BAUMANNII*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

г. Гомель, Беларусь

В условиях широко распространившейся среди *A.baumannii* экстремальной антибиотикорезистентности использование комбинаций антибиотиков может стать предпочтительной стратегией этиотропной терапии.

Цель исследования – оценить чувствительность к антибиотикам и их комбинациям штаммов *A.baumannii*, выделенных от госпитализированных пациентов с инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. Для исследования отобрано 47 штаммов *A.baumannii*, выделенных от госпитализированных пациентов с инфекцией COVID-19. Штаммы были выделены в период с октября 2020 по июнь 2021 из мокроты (63,8%), крови (23,4%) и мочи (12,8%) в 8 стационарах 4 городов Беларуси (Витебск, Могилев, Гомель, Светлогорск). От пациентов отделений интенсивной терапии получено 91,5% штаммов. Минимальные подавляющие концентрации (МПК) меропенема и колистина определяли методом микроразведений в бульоне в соответствии с ISO 20776-1:2006, качество исследований контролировали при помощи штаммов *Escherichia coli* ATCC 25922 и *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. Результаты интерпретировали в соответствии с критериями EUCAST v. 12.0. Детекция генов карбапенемаз выполнена методом ПЦР в режиме реального времени. Использовали диагностические наборы «АмплиСенс MDR Ab-OXA-FL» производства ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва. Чувствительность к 11 комбинациям антибиотиков оценена с помощью модифицированного метода тестирования бактерицидности различных комбинаций (Multiple combination bactericidal testing, MCBT). Использовали бульон Мюллер-Хинтон, исследования проводили в стерильных круглодонных 96-луночных полистироловых планшетах. Концентрация микробных клеток при инокуляции 4×10^5 КОЕ/мл. В составе комбинаций тестировали антибиотики в их фармакокинетических/фармакодинамических (ФК/ФД) концентрациях: меропенем (MER) – 8 мг/л, амикацин (АМК) – 1 мг/л, сульбактам (SUL) – 4 мг/л, тигециклин (TIG) – 0,5 мг/л, левофлоксацин (LEV) – 1 мг/л, колистин (COL) – 2 мг/л.

Результаты. Все штаммы были устойчивы к меропенему (МПК₅₀ 128 мг/л, МПК₉₀ 256 мг/л). Устойчивость к колистину выявлена у 31,9% штаммов (МПК₅₀ 0,5 мг/л, МПК₉₀ 16 мг/л). Устойчивость к карбапенемам была опосредована продукцией карбапенемаз, наличие генов карбапенемаз выявлено у всех включенных в исследование штаммов (OXA-23 – 36,2% штаммов, OXA-40 – 61,7% штаммов, ко-продукция OXA-23 и OXA-40 – 2,1% штаммов).

Наиболее активными были комбинации с включением колистина (MER-COL – бактерицидный эффект в отношении 46,8% штаммов, АМК-COL – 48,9%, LEV-COL – 74,5%, SUL-COL – 68,1%, TIG-COL – 34,0%). Комбинации с включением меропенема (MER-АМК, MER-LEV, MER-SUL, MER-TIG) оказывали бактерицидное действие только на 6,4-10,6% штаммов. Отмечена невысокая бактерицидная активность комбинаций с сульбактамом (TIG-SUL – 8,5%, АМК-SUL – 10,6%). Удалось обнаружить комбинации антибиотиков с бактерицидным эффектом для 89,4% штаммов.

Заключение. Выявлено широкое распространение устойчивости к карбапенемам у штаммов *A.baumannii*, связанное с продукцией ОХА-карбапенемаз. Для большинства штаммов подобраны комбинации антибиотиков, оказывающих синергидный антибактериальный эффект в ФК/ФД-концентрациях.

Касьяненко К., Лапиков И.И., Потехин И.В., Гордиенко В.В., Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В.

О НЕОБХОДИМОСТИ ОБНОВЛЕНИЯ СТАНДАРТОВ СБОРА И ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Санкт-Петербург, Россия

Проведение ретроспективных медицинских исследований, в том числе в области инфекционной патологии, сопряжено со значительными временными затратами на сбор данных, которые обуславливаются необходимостью ручного перенесения медицинской информации для последующей ее агрегации в базу данных. Проблематика отсутствия единого унифицированного формата сбора медицинских данных поднималась на различных уровнях. Результатом ее обсуждения экспертным сообществом стала выработка Национального стандарта ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни». На момент принятия стандарт соответствовал запросам медицинского сообщества, но его массовое внедрение до сих пор наблюдается лишь в отдельных лечебных учреждениях с высоким уровнем цифровизации технологических процессов. Развитие современных информационных технологий, в том числе широкое внедрение экспертных систем на основе методов искусственного интеллекта, введение цифровых реестров на базе блокчейн-технологии в различных отраслях человеческой жизнедеятельности и их значительное влияние на медицину говорит о необходимости обновления стандартов сбора и хранения медицинских данных. Вопрос организации электронного хранения медицинских данных должен учитывать наряду с межотраслевой тенденцией к слиянию данных (data fusion) из различных областей, так и конфиденциальный характер медицинских данных в целом.

Эти два аспекта находятся в противоречии. С одной стороны необходимо обеспечить защиту медицинских данных пациентов, с другой организовать их хранение таким образом, чтобы они могли быть использованы при проведении медицинских исследований. Аспект защиты

медицинской тайны может быть реализован с помощью криптографических методов, что позволит обезличивать данные, сохраняя их существенные характеристики, которые могут быть использованы для построения диагностических систем высокой точности на базе искусственного интеллекта. Интегративное рассмотрение медицинских данных с другими личными данными, например с портала «Госуслуг», может быть интересно с целью выявления скрытых зависимостей в анамнезах пациентов исследуемых групп, что позволит повысить как качество проводимых в России медицинских научных исследований, так и качество оказываемых услуг.

Таким образом, можно утверждать, что обновление стандартов сбора и хранения является актуальной проблемой для осуществления более высокого уровня проникновения информационных технологий в медицину и будет способствовать построению более качественных информационных и экспертных систем, решающих задачи современной медицины.

*Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В.,
Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В.,
Карякин С.С., Ласкин А.В., Пердельский Е.В.*

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Санкт-Петербург, Россия

Неспецифичность большинства наиболее часто встречающихся проявлений SARS-CoV-2 инфекции и присоединение отдельных экстрапульмональных симптомов в значительной степени усложняет постановку предварительного диагноза. Несмотря на высокую изменчивость вируса и сложность клинической диагностики, необходимость выявления значимых клинических признаков COVID-19, специфичных для различных возрастных групп и степеней тяжести течения заболевания, с учетом эпидемиологической обстановки приобретает особенно важное значение.

Была проведена оценка клинической картины COVID-19 в зависимости от степени тяжести у лиц молодого возраста. Исследуемую группу составили 934 пациента с лабораторно-верифицированной SARS-CoV-2 инфекцией, в возрасте от 18-44 лет за период с 2020 по 2021 гг. Группу легкого течения составили 460 пациентов, среднетяжелого течения – 364 пациента, в группу тяжелого течения вошли 110 пациентов. Частота регистрации сопутствующей патологии в указанной выборке составила менее 7%. Оценивали сведения о субъективных и объективных признаках заболевания по данным медицинской документации.

Головная боль, лимфаденопатия, конъюнктивит, фарингит и геморрагические проявления встречались одинаково часто во всех исследуемых группах ($p > 0,05$). По признакам «общая слабость», «недомогание», «озноб», «нарушение обоняния», «дискомфорт в грудной клетке», «кашель», «мокрота» статистически значимые различия наблюдались у пациентов из всех рассматриваемых групп ($p < 0,05$). Частота отмеченных проявлений возрас- тала в 3 и более раз при нарастании степени тяжести за-

болевания. Головокружение, артралгии, миалгии, утрата или искажение вкусовой чувствительности статистически значимо чаще наблюдались у пациентов с тяжелой степенью тяжести по сравнению с пациентами легкого и среднетяжелого течения ($p < 0,05$). Ринит характеризовал легкую степень тяжести течения ($p < 0,05$). Более чем двукратное преобладание жалоб на нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта было отмечено у пациентов с легким течением заболевания ($p < 0,05$).

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что при легкой степени тяжести течения новой коронавирусной инфекции чаще развиваются острый ринит и поражения органов желудочно-кишечного тракта, а тяжелая степень тяжести течения заболевания характеризуется, в большей степени, выраженными общеинфекционными проявлениями, нарушением вкусовой и обонятельной чувствительности, дискомфортом в грудной клетке и поражением нижних дыхательных путей.

*Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В.,
Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В.,
Карякин С.С., Ласкин А.В., Шарабханов В.В.*

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ SARS-COV-2 ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Санкт-Петербург, Россия

Определение предикторов тяжелого течения, в особенности на основании рутинно выполняемых лабораторных исследований, на этапе госпитализации имеет важное значение для раннего предсказания вероятности неблагоприятного исхода у пациентов. Это позволит оптимизировать процессы маршрутизации, принятия решения о выборе фармакологических препаратов и приоритизировать применение лекарственных средств и оборудования для конкретных случаев, что обретает особую важность в условиях ограниченности ресурсов и в периоды резких подъемов заболеваемости.

Для определения лабораторных предикторов тяжелого течения SARS-CoV-2, выявляемых в общеклиническом анализе крови, был проведен анализ медицинской документации пациентов, находившихся на стационарном лечении с подтвержденным COVID-19 в период 2020-2021 гг., которые были объединены в группы «Нетяжелые» ($n=824$) и «Тяжелые» ($n=110$). Сравнение указанных групп проводилось по усеченным средним значениям лабораторных показателей, полученных при поступлении, или в течение первых двух дней пребывания в стационаре для отдельных показателей.

По результатам проведенного статистического анализа выделено 6 лабораторных показателей, определяемых в общеклиническом анализе крови, являющихся предикторами тяжелого течения и их пороговые значения, характерные для тяжелого течения заболевания. Наибольшую значимость для предсказания развития тяжелого течения SARS-CoV-2 инфекции показали: количество эритроцитов периферической крови (пороговое значение $4,76 \times 10^{12}/л$), уровень гемоглобина (пороговое значение - $140 г/л$), скорость оседания эритроцитов (пороговое значение - $11 мм/ч$), абсолютное значение эози-

нофилов (пороговое значение – $0,05 \times 10^9/\text{л}$), абсолютное число лимфоцитов (пороговое значение – $1,27 \times 10^9/\text{л}$), абсолютное значение нейтрофилов (пороговое значение для данного показателя составило $3,58 \times 10^9/\text{л}$).

Качина Т.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021 Г.

г. Иркутск, Россия

В здравоохранении Российской Федерации противодействие распространению ВИЧ-инфекции, предупреждение новых случаев заболевания являются одними из приоритетных направлений деятельности.

Значительное влияние на организацию мероприятий по предотвращению социально-значимых заболеваний в мире оказал эпидемиологический вызов, связанный с распространением новой коронавирусной инфекции в 2019-2022 гг., что привело к перераспределению ресурсов, медицинских кадров, деприоритизации борьбы с ВИЧ-инфекцией.

Тем не менее, информирование населения по вопросам ВИЧ-инфекции по-прежнему остаётся наиболее актуальным, доступным и эффективным методом первичной профилактики данного заболевания.

Цель работы отдела профилактики Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Иркутский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» - повышение информированности населения Иркутской области по вопросам ВИЧ-инфекции. Профилактическая работа проводится в различных формах и методах, от индивидуальной беседы с человеком до широкомасштабной федеральной акции для субъекта РФ. К активному участию в профилактических акциях привлекаются представители федеральных министерств, высшие лица субъекта Российской Федерации, представители законодательной и исполнительной власти, медийные личности, лидеры общественного мнения, представители бизнес-сообществ, спортсмены, население Иркутской области с целью привлечения внимания к теме профилактики ВИЧ-инфекции.

В прошлые годы были реализованы следующие проекты: 3D-МЭППИНГ (проекционное шоу) на зданиях города Иркутска, «ВИЧ-инфицированный плакат» и другие. В 2021 г. специалистами отдела профилактики ГБУЗ «ИОЦ СПИД» разработано мобильное приложение «ВИЧ ликбез», сопровождающееся выставкой стендов, с изображениями дополненной реальностью о ВИЧ-инфекции.

25-26 октября 2021 г. прошла Первая Байкальская Медиашкола «Почему важно» — это новый проект ГБУЗ «ИОЦ СПИД» для специалистов и журналистов, работающих в средствах массовой коммуникации, и учащихся иркутских вузов по специальностям «Журналистика», «Связь с общественностью». Участники рассказывали и учились, как правильно говорить о ВИЧ и СПИД с различными группами населения Иркутской области разных возрастов и взглядов на одном языке, а самое главное — почему это важно! Современное инновационное

наполнение информационного пространства корректно подобранными материалами по теме ВИЧ-инфекции, способно существенно повлиять на показатели информированности и заболеваемости населения региона.

Один из ключевых способов повлиять на эпидемический процесс — применение современных междисциплинарных методов и инновационных технологий к профилактике ВИЧ-инфекции на территории г. Иркутска и Иркутской области.

Кветная А.С., Железова Л.И.

СТРАТЕГИЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ НОСОГЛОТКИ У ЧАСТО И ДЛИТЕЛЬНО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В свете современных представлений, носоглотку у часто и длительно болеющих ОРВИ детей с рекуррентными респираторными заболеваниями, в том числе у переболевших COVID-19, следует рассматривать как экологическую нишу с потенциальным источником эндогенного инфицирования, нередко с формированием хронических очагов воспаления.

Цель: определить стратегию оценки состояния слизистой носоглотки, включающую изучение морфофункциональных показателей, адгезивных, колонизационных, персистентных, инвазивных свойств этиологически значимых микроорганизмов, микробиоты и локального иммунного ответа у детей с рекуррентными респираторными заболеваниями, в том числе у перенесших COVID-19.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ результатов обследования часто и длительно болеющих ОРВИ 57 детей с рекуррентными респираторными заболеваниями, в том числе перенесших COVID, обратившихся в поликлиническое отделение КДЦ ДНКЦИБ ФМБА России в период 2021-2022 гг. Всем детям проводилось бактериологическое, вирусологическое и общеклиническое обследование. Материалом для исследования служили: анамнез, бранш-мазки слизистой носоглотки, ларинго-трахеальные смывы, общие клинические анализы крови и мочи. Определены морфофункциональные показатели состояния слизистой носоглотки на наличие полиморфноядерных лейкоцитов - ПМЯЛ, слизи и нитей фибрина. Проведена оценка колонизационной активности этиологически значимых микроорганизмов: индекс адгезии (ИА) - среднее количество микробных клеток на одном участвующем в адгезивном процессе эпителиоците, индекс инфицирования (ИИ) - процент эпителиоцитов с адгезированными клетками микроорганизма, фагоцитарная активность (ФА) - процент активных фагоцитов из общего числа поли- и мононуклеаров, фагоцитарный индекс (ФИ) - среднее число микробных клеток, поглощенных одним активным фагоцитом и уровень местного неспецифического секреторного иммуноглобулина А (SIgA).

Результаты исследования. Выявлено, что этиологическими факторами развития рекуррентных респираторных заболеваний при ОРВИ и у перенесших COVID-19, являются высокая колонизация этиологически значи-

мых микроорганизмов: *S. pneumoniae*, *Haemophilus* spp., *S. pyogenes*, *S. aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae*. В 93% случаев отмечалась выраженная степень деструкции эпителиоцитов слизистой носоглотки, регистрировалось большое количество нитей фибрина в каждом поле зрения, в 78,7% случаев - высокие показатели, такие как: ИИ, ИА эпителиоцита, ФА и ФИ фагоцитов и глубокие нарушения микробиоты слизистой, низкие показатели местного неспецифического SIg A, степень прямой корреляции составила - $r=0,8$.

Выводы. Интегральная оценка комплекса показателей, характеризующих морфофункциональное состояние слизистой носоглотки у часто и длительно болеющих ОРИ, в том числе и у переболевших COVID-19, может служить критерием прогнозирования характера течения рекуррентных инфекций и являться научным обоснованием дифференцированного назначения этиотропной терапии.

Киматов Р.С., Рахманов Э.Р., Мухидинов З.К.
РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ
В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ

Душанбе, Республика Таджикистан

Острые кишечные инфекционные (ОКИ) заболевания в Центральной Азии, в основном, в Таджикистане являются серьёзной проблемой в области общественного здравоохранения. Вопросы лечения острых кишечных инфекций являются одним из основных направлений здравоохранения по всему миру и антибиотики, до сих пор, играют важную роль в лечении больных, страдающих от тяжёлой диареи и их осложнений [Tamma P.T, et al., 2017]. Однако, устойчивость к противомикробным препаратам угрожает достижению многих целей в области устойчивого развития. Ежегодно во всем мире по этой причине умирают около 700 000 больных. Если не принять должных мер, к 2050 г. это число может вырасти до 10 миллионов в год [WHO, 2022]. В связи с чем в настоящей работе рассматриваются новые подходы к лечению острых кишечных инфекций с применением комплекса антибиотик с яблочным пектином для уменьшения риска их побочных действий на микрофлору кишечника, чтобы обеспечить новую стратегию преодоления бактериальной резистентности к антибиотикам.

Исследование проводилось в период с 1988 по 2018 гг. в городской клинической инфекционной больнице г. Душанбе. Основные результаты проведённых клинических испытаний были представлены в книге [Мухидинов З.К., и др., 2019], где продемонстрирована эффективность применения пектина в комплексном лечении ОКИ с антибактериальными средствами – тетрациклином, метронидазолом и ципрофлоксацином. Всего в исследованиях принимали участие 86 больных амёбиазом кишечника и 72 больных с диагнозом острой дизентерии в возрасте от 21-60 лет. Применение пектина в комплексной терапии больных осуществлялось в соответствии с фармакопейной статьёй МЗ РТ (ВФС- 230021-14) и с их добровольного согласия.

Симптоматическое наблюдение продемонстрировало, что включение пектина в лечение пациентов, страдающих инфекциями *Entamoeba histolytica* и *Shigella flexneri*, способствует быстрому прекращению рвоты, диареи, нормализации температуры тела и появлению аппетита, что свидетельствует о благоприятном влиянии пектина на фоне традиционного прогрессирования болезни. Установлено, что применение антибиотиков с пектином в комплексной терапии больных ОКИ пролонгирует действие антибиотика, способствует поддержанию постоянной концентрации антибиотика в крови.

У больных с диагнозом амёбиаз кишечника в плазме крови уровень концентрации метронидазола достиг максимального значения ($42 \pm 2,3$ мг/л) за 2 часа после приёма и принял почти постоянное значения в пределах $32-34 \pm 3,5$ мг/л в течение дня, в то время как у больных, принимавших традиционные формы лекарства его концентрация заметно уменьшалась ($5,0 \pm 1,2$ мг/л). Такая же картина наблюдалась у больных с диагнозом дизентерия. Проведённые исследования в группе больных, которые получали ципрофлоксацин с пектином, показали, что в их крови концентрация антибиотика сохранялась в течение дня и составила в среднем $42,2 \pm 3,9$ мг/л, а у больных, получавших только ципрофлоксацин без пектина - $2,5 \pm 4$ мг/л.

Таким образом, к наблюдаемым преимуществам метода по сравнению с традиционными методами лечения (контрольная группа) можно отнести сокращение сроков выздоровления пациентов с острой кишечной инфекцией в стационаре на $2,5 \pm 0,4$ дня и смягчение основных симптомов заболеваний, что ведёт к восстановлению здоровья человека и значительной экономии бюджетных средств.

Кисаков Д.Н., Орлова Л.А., Рудометов А.П.,
Старостина Е.В., Боргоякова М.Б., Ильичева Т.Н.,
Карпенко Л.И., Ильичев А.А.

ЭЛЕКТРОПОРАЗИЯ УСИЛИВАЕТ
ИММУНОГЕННОСТЬ ДНК-ВАКЦИНЫ,
КОДИРУЮЩЕЙ РЕЦЕПТОР-СВЯЗЫВАЮЩИЙ
ДОМЕН (RBD) SARS-COV-2

Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора
р. п. Кольцово, Россия

Актуальность и цель. Средства профилактики на основе нуклеиновых кислот представляют собой многообещающую платформу для создания препаратов вакцин. Ранее нами была разработана ДНК-вакцина *pVAX_RBD*, кодирующая рецептор-связывающий домен (RBD) SARS-CoV-2. Было показано, что внутримышечная (в/м) иммунизация животных вакциной *pVAX_RBD* (в виде «голой» ДНК) индуцировала слабый иммунный ответ. Низкую иммуногенность ДНК-вакцин можно повысить за счет использования различных методов доставки. Одним из эффективных способов доставки является метод электропорации.

Целью исследования была оценка иммуногенности ДНК-вакцины *pVAX_RBD*, кодирующая рецептор-связывающий домен (RBD) SARS-CoV-2 с использованием доставки с помощью метода электропорации *in vivo*.

Материалы и методы. Конструирование ДНК-вакцины *pVAX_RBD* было описано в работе Боргояковой и др. 2021 г. Плазмиду *pVAX_RBD* очищали на коммерческих наборах и контролировали на отсутствие эндотоксинов. Для иммунизации использовали мышей линии Balb/c весом 16–18 г. Для снижения выраженности болевого синдрома и удобства проведения процедуры использовался ингаляционный наркоз животных с применением 2% изофлурана. Животным вводили *pVAX_RBD* в концентрации 100 мкг/100 мкл PBS в/м и затем проводили электропорацию с помощью электропоратора CUY21 EDIT II (BEX Co), электрода (LF650P5). Контрольной группе животных вводили ДНК-вакцину в/м в той же концентрации, но без электропорации. Параметры электропорации представляли собой генерацию трех прямоугольных импульсов постоянного напряжения прямой и обратной полярности с напряжением 35 вольт и ограничением по силе тока в 70 мА, длительностью 30 мс и временем между импульсами 970 мс. Через две недели после второй иммунизации проводили забор сыворотки и спленоцитов у лабораторных животных и оценивали гуморальный иммунный ответ с помощью ИФА по определению уровня RBD-специфических антител, а специфический Т-клеточный ответ оценивали с помощью метода ELISpot.

Результаты и обсуждение. С помощью ИФА было показано, что титры RBD-специфических антител в группе животных, иммунизированных *pVAX_RBD* с применением электропорации, составляли 1:109350, что в 16 раз выше, чем в группе животных, получавших ДНК-вакцину только в/м (титры 1:6750).

ELISpot анализ показал, что наибольшее количество клеток (2433 спотов/млн. спленоцитов), продуцирующих IFN- γ в ответ на стимуляцию пептидами из белка RBD, было зарегистрировано в группе животных, иммунизированных *pVAX_RBD* с применением электропорации. Для сравнения в контрольной группе количество клеток было в 18 раз ниже и составляло (135 спотов/млн. спленоцитов).

Выводы. Таким образом, введение ДНК-вакцины лабораторным животным *pVAX_RBD* с помощью электропорации значительно усиливает как гуморальный, так и клеточный специфический иммунный ответ, в сравнении с внутримышечным введением.

Исследование выполнено в рамках государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Киселева Л.М., Саранская Я.Е., Уревский М.А., Лапшин А.А.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С

г. Ульяновск, Россия

Актуальность. Хронический гепатит С - курабельное заболевание, при котором эффективность препаратов прямого противовирусного действия составляет более 95%.

Цель исследования – сравнительная оценка эффективности лечения ХГС у пациентов с продвинутыми стадиями фиброза печени комбинированными препаратами

прямого противовирусного действия: дасабувир + омбитасвир + паритапревир + ритонавир (ДСВ; ОБВ+ПТВ/р) и глеапривир + пибрентасвир (ГЛЕ+ПИБ).

Материалы и методы. Проведена оценка динамики биохимического и общего анализ крови у пациентов с продвинутыми стадиями фиброза печени F3 и F4 по шкале METAVIR перед стартом противовирусной терапии и завершении курса лечения. Длительность терапии составила от 8 до 16 недель. Первая группа пациентов, состоящая из 108 человек, из которых 59 женщин и 49 мужчин, принимала препарат ДСВ; ОБВ+ПТВ/р, вторая группа – 64 человека, насчитывающая 29 женщин и 35 мужчин, получала ГЛЕ+ПИБ. В общей когорте пациентов преобладали лица трудоспособного возраста: 88,6% мужчин и 77,78% женщин.

Результаты исследования. На фоне терапии ХГС было диагностировано снижение показателей при назначении препарата ГЛЕ+ПИБ у пациентов со стадией фиброза F3 по шкале METAVIR: АЛТ на 79%, АСТ на 61%, ГГТП на 54%; повышение тромбоцитов на 17,5%, гемоглобина на 3%. У пациентов мужского пола отмечено повышение протромбина на 13%, у женщин снижение данного показателя на 3%, прирост эритроцитов у мужчин на 6% и снижение СОЭ на 15%. У пациентов со стадией фиброза F3 по шкале METAVIR, принимавших препарат ДСВ; ОБВ+ПТВ/р наблюдалось снижение АЛТ на 74%, АСТ на 64%, ГГТП на 65%, прирост тромбоцитов составил 8%, повышение протромбина на 5,5%, гемоглобин снизился на 2,5%. У мужчин наблюдалось снижение эритроцитов на 30% от начальных показателей и увеличение СОЭ на 45%. На стадии фиброза F4 по шкале METAVIR у пациентов, принимавших препарат ГЛЕ+ПИБ, показатели аминотрансфераз снизились: АЛТ на 74%, АСТ на 63%, ГГТП на 62%, отмечено повышение тромбоцитов на 20%. У мужчин выявлено повышение протромбина на 13% и гемоглобина на 2%, увеличение СОЭ на 46%, у женщин на 20%. У пациентов со стадией фиброза F4 по шкале METAVIR, получающих терапию препаратом ДСВ; ОБВ+ПТВ/р наблюдалось снижение АЛТ на 79%, АСТ на 69%, ГГТП на 74%, повышение тромбоцитов на 10%, гемоглобин снизился на 4%, повышение протромбина на 3%. Выявлено снижение эритроцитов на 4%, повышение СОЭ у мужчин на 25%, у женщин на 12%. Переносимость препаратов прямого противовирусного действия была удовлетворительной, ни один пациент не прервал терапию в связи с развитием нежелательных явлений. У всех пациентов достигнут устойчивый вирусологический ответ через 12 недель по завершению курса противовирусной терапии.

Выводы. При терапии препаратами ДСВ; ОБВ+ПТВ/р и ГЛЕ+ПИБ в общей когорте пациентов с высокой степенью доказательности получен стойкий биохимический ответ в виде снижения активности процесса, отмечен прирост тромбоцитов и протромбина, что особенно важно на продвинутых стадиях фиброза печени. Препараты прямого противовирусного действия ДСВ; ОБВ+ПТВ/р и ГЛЕ+ПИБ доказали свою эффективность и безопасность у пациентов с продвинутыми стадиями фиброза печени и могут применяться при лечении пациентов с хроническим гепатитом С на разных стадиях фиброза.

Ковалева О.В., Литяева Л.А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ И COVID-19 ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА

г. Оренбург, Россия

Цель – выявить особенности течения сочетанной менингококковой инфекции (МИ) и новой коронавирусной инфекции (НКИ) у ребенка раннего возраста.

Мальчик, 1 год 2 месяца, поступил в инфекционную больницу (ООКИБ) с диагнозом: ОРИ. Из анамнеза известно, что ребенок заболел 4 дня назад с повышения температуры (t) $38,5^{\circ}\text{C}$, принимал «Нурофен», после чего появилась розеолезная сыпь по телу. После приема супрастина сыпь утасла, но появилась геморрагическая сыпь на нижних конечностях, сопровождаемая подъёмом t 39°C и рвотой. На 2 день болезни сыпь стала ярче, распространилась на туловище и кисти. Ребенок был вялым, отказывался от еды, монотонно плакал. Педиатром выставлен диагноз: ОРИ. Назначено отпаивание водой, парацетамол, супрастин. На 3 день сыпь сохранялась, наросли вялость, монотонный плач, t снизилась до нормы, врачом скорой помощи мальчик доставлен в ООКИБ. Анамнез жизни – ребенок от 1 беременности на фоне токсикоза, анемии легкой степени тяжести, 1 физиологических родов. На грудном вскармливании до 6 месяцев. При поступлении были жалобы на монотонный плач, сыпь по телу. Объективно состояние расценено как крайне тяжелое за счет интоксикации, геморрагического синдрома. Кожа бледная, акроцианоз. По туловищу и на нижних конечностях – геморрагическая сыпь неправильной формы, с уплотнением в центре при пальпации, в $d=2-10$ мм. Катаральных явлений нет. В легких при аускультации – жесткое дыхание, хрипов нет. Тоны сердца умеренной громкости, ритмичные. ЧД 30 в мин, ЧСС 124 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Стула не было сутки. Мочеиспускание урежено. Сознание сопорозно-адинамичное. Выражена ригидность затылочных мышц, нижний симптом Брудзинского положительный. Очаговых знаков нет. В общем анализе крови – анемия легкой степени тяжести (Hb 95 г/л, эр=3,56 $\times 10^{12}$ /л), лейкоцитоз (17 $\times 10^9$ /л), нейтрофилёз (43,9%), ускорение СОЭ 74 мм в час. В ОАМ – глюкозурия. БАК – гипопроteinемия (белок 60 г/л), повышение С-реактивного белка – 278 мг/л, ферритина - 225, проальбумина (ПКТ) 2,83 нг/мл, D-димера – 3000 нг/мл, фибриногена 5,8г/л, ТВ более 100, тромбоцитоз - 1021 $\times 10^9$ /л. ЦСЖ - нейтрофильный плеоцитоз 500 клеток, в посевах ликвора - *Neisseria meningitidis*. ЭКГ - синусовая брадикардия с ЧСС=73-113 в мин. Нарушение реполяризации. При бактериоскопии «толстой капли» обнаружены диплококки внутри- и внеклеточно. Выставлен диагноз: МИ. Смешанная форма. Менингококцемия. Гнойный менингит. Тяжелой степени тяжести. Инфекционно-токсический шок II степени. Лечение: цефтриаксон, бензилпенициллин, инфузионная терапия, свежемороженая плазма, гормоны, дегидратация. На этом фоне ребенок продолжал лихорадить, сохранялась сыпь по телу. На 13 день госпитализации появилось слизистое отделяемое из носа, гиперемия зева. В мазке из носо- и ротоглотки выявлена РНК SARS-CoV-2. Рентген

и КТ органов грудной клетки – данных за патологию легких не выявлено. Назначено: виферон, капли в нос, полоскание горла. На фоне лечения ребенок стал активнее, катаральные явления и сыпь купированы, менингеальных знаков нет. В ликворе 4 клетки. В анализах крови – Hb -113 г/л, L - 11,3 $\times 10^9$ /л, тромбоциты 250 $\times 10^9$ /л, СОЭ 20 мм в час, общий белок – 63 г/л, ПКТ 0,05 нг/мл, ферритин 155 нг/мл, ПТИ 96%, ПВ=13,8, МНО 1,02, АЧТВ 31,2, тромбиновое время 16,3. Ребенок был выписан в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, проведенное наблюдение показало, что у ребенка с тяжелой смешанной формой МИ с преобладанием менингококцемии и инфекционно-токсического шока II степени во время лечения присоединилась COVID-19 инфекция, которая протекала в легкой форме, без поражения легочной ткани.

Козич Е.А., Красавцев Е.Л.

СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С ГЕПАТОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ И БЕЗ НЕГО

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

Цирроз печени – это хроническое заболевание печени, сопровождающееся необратимым замещением паренхиматозной ткани печени фиброзной соединительной тканью. Прогноз жизни пациентов во многом зависит от развития таких осложнений, как гепатоцеллюлярная карцинома, печеночная энцефалопатия, кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка, асцит, а также гепаторенальный синдром, являющийся функциональной формой почечной недостаточности. Пациенты с гепаторенальным синдромом имеют достаточно неблагоприятный прогноз. Основным методом лечения данного заболевания является трансплантация печени.

Цель исследования: сравнить осложнения у пациентов с циррозом печени с гепаторенальным синдромом и без него.

Материал и методы. Было проведено ретроспективное исследование 120 историй болезни пациентов с диагнозом «Цирроз печени». Пациенты были распределены на 3 группы: 1 группа – 30 (25%) пациентов с диагнозом гепаторенальный синдром (умершие пациенты). 2 группа – 49 (40,8%) пациентов с диагнозом цирроз печени, без гепаторенального синдрома в качестве осложнения основного заболевания, но с имевшимися отклонениями в биохимическом анализе крови – увеличенных показателях мочевины и креатинина. 3 группа – 41 (34,2%) пациентов с диагнозом цирроз печени без изменений показателей азотистого обмена. Были проанализированы выявленные осложнения у пациентов с циррозом печени с гепаторенальным синдромом и без него: варикозно расширенные вены пищевода и желудка, печёчно-клеточная недостаточность, портальная гипертензия и портосистемная энцефалопатия.

Результаты. Среди осложнений цирроза печени асцит в первой группе был выявлен у всех пациентов (100%), во второй группе – у 39 человек (79,6%), в третьей группе – у 34 человек (82,9%). Статистически значимых различий не выявлено.

Варикозно расширенные вены пищевода и желудка были установлены у всех пациентов 1 группы, 2 группы — у 65,3%, 3 группы — у 68,3%. Значимых различий между группами отмечено не было.

Печёчно-клеточная недостаточность наблюдалась у 76,7% пациентов из 1 первой, у 75,5% — из 2 группы, у 75,6% — из 3 группы. Для пациентов с ГРС характерно развитие ПКТ 3-й степени значительно чаще — в 50% случаев ($\chi^2=6,8$; $p=0,03$), тогда как у пациентов из 3-й группы без ГРС наблюдалась ПКТ 1-й степени — 34,1% случаев ($\chi^2=9,7$; $p=0,007$).

Портальная гипертензия была указана у 73,3% пациентов из 1 группы, у 83,7% — из 2 группы, у 87,8% — из 3 группы без указания степени. По данному показателю группы значимо не различаются.

Для пациентов с ГРС характерно развитие порто-системной энцефалопатии 3-й степени — 46,7% ($\chi^2=11,1$; $p=0,003$), а для пациентов без него — ПСЭ 1-й степени — 78% ($\chi^2=32$; $p=0,00001$).

Выводы: для пациентов с циррозом печени с гепаторенальным синдромом характерно развитие печёчно-клеточной недостаточности и порто-системной энцефалопатии 3 степени. Статистически значимых различий между группами по развитию асцита, варикозно расширенных вен пищевода и желудка, а также портальной гипертензии не было отмечено.

Козорез Е.И., Демчило А.П.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Гомель, Республика Беларусь

Беларусь достигла значительных результатов в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку. В июне 2016 г. в Нью-Йорке постоянному представителю Беларуси при ООН вручили свидетельство Всемирной организации здравоохранения, фиксирующее, что в Беларуси официально подтверждено предотвращение передачи ВИЧ-инфекции и сифилиса от матери к ребенку. Но единичные случаи передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку все же регистрируются, именно они и будут рассмотрены в данной работе.

Цель исследования. Проанализировать клинико-эпидемиологические особенности ВИЧ-инфицированных детей Гомельской области.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 13 медицинских карт и карт эпидемиологического расследования ВИЧ-инфицированных детей со средним возрастом 3,8 лет, 2015-2018 года рождения, состоящих на учете в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы.

Результаты исследования. Исходя из полученных данных, было установлено, что у 12(92%) детей путь передачи инфекции — вертикальный, у 1(8%) ребенка путь передачи не был установлен (ИФА ВИЧ у матери отрицательный, у отца — положительный). У 3(25%) ВИЧ-инфицированных матерей диагноз был установлен до беременности, у 4(33,3%) матерей — во время беременности, у 5(41,7%) женщин — после родов.

Антиретровирусная профилактика ВИЧ-инфекции у матери во время беременности проводилась у 3(25%) женщин, не проводилась у 9(75%) женщин, в том числе по причине отрицательного ИФА ВИЧ у 5 матерей. У 4(33,3%) ВИЧ-инфицированных матерей отмечалась низкая приверженность к антиретровирусной терапии, после родов они сообщали о сознательном отказе от ее приема. У 5(41,7%) матерей родоразрешение было проведено естественным путем, в том числе у 2 из них с положительным ВИЧ-статусом в связи с неопределяемой вирусной нагрузкой, а путем кесарева сечения — у 7(58,3%) женщин, в том числе 6 из них с положительным ВИЧ-статусом. Антиретровирусная профилактика ВИЧ-инфекции у детей была проведена в 6(46,2%) случаях, не была проведена в 7(53,8%) случаях. После рождения 7(53,9%) детей находились на грудном вскармливании, на искусственном — 6(46,1%) детей.

Средний возраст на момент установления диагноза ВИЧ-инфекции у детей составил 1,2 года. У большей части детей при аттестации была диагностирована 1 и 2 клиническая стадия заболевания по классификации ВОЗ — по 30,8% соответственно. В 3 клинической стадии заболевания при установлении диагноза было 3(23,1%) детей, у 2(15,3%) детей регистрировалась 4 (стадия СПИД-Да) клиническая стадия заболевания.

Среднее абсолютного числа CD4-клеток и процента на момент выявления диагноза составил 2068(31,5%) клеток в мкл, вирусной нагрузки — $7,9 \cdot 10^5$ копий/мл. У 4(30,8%) пациентов была диагностирована выраженная иммуносупрессия.

Заключение. Отсутствие полноценной профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку приводит к инфицированию. В ходе данного исследования было выявлено, что антиретровирусная профилактика отсутствовала в связи с тем, что у одной группы детей заражение мам ВИЧ-инфекцией происходило в острую стадию с отрицательным ИФА ВИЧ, но высокой вирусной нагрузкой, а у второй группы детей мамы вели асоциальный образ жизни с отсутствием приверженности к антиретровирусной терапии и/или отказом от нее.

Козырев Е.А., Бабаченко И.В., Пименов Д.А., Орлова Е.Д., Тянь Н.С., Шарипова Е.В., Карасев В.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Санкт-Петербург, Россия

В Российской Федерации до начала пандемии COVID-19 в 2019 г. заболеваемость внебольничной пневмонией (ВП) у детей до 14 лет составила 977,5 на 100 тысяч, при этом показатель смертности был 0,28 на 100 тысяч детского населения. До настоящего времени заболеваемость и летальность при ВП не имеют тенденции к снижению. На фоне пандемии COVID-19 смертность от пневмонии резко возросла, при этом легкие были единственным органом-мишенью, что свидетельствовало о том, что при неблагоприятном исходе пневмонии выявляют в структуре различных, преимущественно генерализованных, инфекционных заболеваний.

Цель исследования: охарактеризовать клинико-этиологические особенности пневмонии у детей, погибших от инфекционных заболеваний.

Объекты и методы исследования: ретроспективное исследование медицинской документации 46 детей, получавших лечение в Детском научно-клиническом центре инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства, и умерших от инфекционных заболеваний в период с 2009 по 2019 гг.

Результаты. Из 46 умерших от инфекционных заболеваний детей у 57% ($n=26$) при патологоанатомическом исследовании была диагностирована или подтверждена пневмония. Преобладали вторичные пневмонии (81%), которые наиболее часто имели гематогенное происхождение при сепсисе (66%); реже наблюдались вторичные вентилятор-ассоциированные пневмонии (ВАП) (24%) и аспирационные пневмонии (10%). У всех детей с первичной пневмонией в последующем наблюдалась генерализация инфекции с развитием сепсиса. Большинство умерших детей были раннего возраста (медиана 1 год). Соотношение мальчиков и девочек в группе детей с пневмонией составило 1:1,5. Анализ вакцинального статуса детей показал, что из 46 детей лишь 1 ребенок был вакцинирован против *H. influenzae* типа b, 1 ребенок – против *H. influenzae* типа b и *S. pneumoniae*, привитых против *N. meningitidis* и гриппа не было. Анализ результатов бактериологического и молекулярно-генетического исследования мазков из носа и ротоглотки и крови показал, что у 23% детей пневмония была пневмококковой этиологии, у 19% - в структуре менингококкового сепсиса; у 4% - гемофильной и у 4% - осложнением ветряной оспы. В 26% случаев пневмония была выявлена лишь при патологоанатомическом исследовании. У большей части детей при поступлении в стационар отмечались нарушение сознания (87%) и фебрильная лихорадка (72%). Острый ринофарингит достоверно чаще встречался в группе детей с пневмонией ($p<0,05$), свидетельствуя о роли вирусов в развитии заболевания. Жалобы на кашель при пневмонии у детей в тяжелом состоянии регистрировали всего в 15% случаев. Одышка наблюдалась у половины всех больных, незначительно чаще у детей с пневмонией ($p>0,05$). Синдром экзантемы с преобладанием геморрагических элементов сыпи чаще встречался у детей без пневмонии (80%), преимущественно в структуре менингококкового или пневмококкового сепсиса.

Выводы. Более чем у половины больных с неблагоприятным исходом инфекционных заболеваний отмечалось поражение дыхательной системы в виде пневмонии. Преобладали вторичные формы заболевания в структуре сепсиса (до 66%). Первичная пневмония с последующей генерализацией инфекции отмечалась у 20% больных, преимущественно у детей дошкольного возраста. Большинство симптомов (кашель, одышка, аускультативные и перкуторные изменения) не позволяли достоверно исключить или подтвердить пневмонию, что обусловило ее прижизненную гиподиагностику у 26% больных. Фактором риска летального исхода от пневмонии у детей является нарушение графика вакцинации на 1 году жизни.

Комиссарова А.Ю., Тумаиш О.Л., Михед Т.М.

УСЛОВНО-ПАТОГЕННАЯ ФЛОРА КАЛА ДЕТЕЙ ДО 3-Х ЛЕТ С ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

г. Гомель, Республика Беларусь

Коронавирусная инфекция COVID-19, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, возникла как эпидемия в Китае в 2019 г., а затем распространилась почти во все страны земного шара, кроме Антарктиды.

Симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, включая боль в животе, диарею и рвоту, часто отмечаются у детей с COVID-19, что связано с поражением клеток кишечника через рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2). В настоящий момент имеются данные, свидетельствующие о том, что микробиота желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей регулирует местное и системное воспаление, так называемая «ось кишечник-легкие». Часть исследователей связывают тяжесть течения коронавирусной инфекции с нарушениями в микробиоценозе кишечной микрофлоры, хотя механизмы нарушения на сегодняшний день не до конца изучены.

Цель. Выявить частоту выделения условно-патогенных микроорганизмов из кала у детей с гастроинтестинальным синдромом при коронавирусной инфекции в зависимости от формы заболевания.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 132 пациента с подтвержденной COVID-19 в возрасте от 1 месяца до 3-х лет (IQR=3-11 месяцев). У всех пациентов, вошедших в исследование, коронавирусная инфекция протекала с гастроинтестинальным синдромом, всем проводилось бактериологическое исследование кала на патогенную и условно-патогенную флору. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия у них пневмонии по данным рентгенографии органов грудной клетки. По данным рентгенографии органов грудной клетки COVID-19 пневмония была выявлена у 33% пациентов ($n=44$), у 67% пациентов пневмонии выявлено не было ($n=88$).

Результаты исследования и их обсуждение. Условно-патогенные микроорганизмы из кала были выделены у 50% ($n=66$) пациентов с подтвержденной COVID-19 инфекцией с гастроинтестинальным синдромом в возрасте от 1 месяца до 3-х лет. Чаще всего из микроорганизмов из кала были выделены *Enterobacter* spp (25,8%, $n=34$) и *Klebsiella pneumoniae* (9,8%, $n=13$). У пациентов без пневмонии с гастроинтестинальным синдромом обнаруживались условно-патогенные микроорганизмы в 43,2% ($n=38$) случаев, а у пациентов с пневмонией с гастроинтестинальным синдромом в 63,6% ($n=28$) случаев ($\chi^2=2,03$; $p<0,05$).

Выводы. У детей с COVID-19 пневмониями частота выделения условно-патогенных микроорганизмов из кала была выше (63,6%), чем у детей без COVID-19 пневмонии (43,2%, ($\chi^2=2,03$; $p<0,05$)). Чаще всего из микроорганизмов из кала были выделены *Enterobacter* spp (25,8%) и *Klebsiella pneumoniae* (9,8%).

Кондратович И.А., Цыркунов В.М.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ (PDGF-BB и TGF- β 1) С ОБМЕНОМ РЕТИНОЛА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ

Гродненский государственный медицинский университет г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Печень одновременно является и основным депо ретинола (R), запасая его (до 80% всех запасов организма) в перисинусоидальных липоцитах (HSC), и главным местом синтеза ретинол-связывающего белка (RBP4), участвующего в транспорте R. Доказано, что активация HSC является одним из ключевых событий при развитии фиброза печени (LF). При хронических поражениях печени происходит активация и трансформация HSC в миофибробласты, усиленный синтез различных белков и цитокинов, включая тромбоцитарный фактор роста BB (PDGF-BB) и трансформирующий ростовой фактор бета-1 (TGF- β 1), которые признаны серологическими маркерами LF.

Цель – установить взаимосвязь содержания R и RBP4 с PDGF-BB и TGF- β 1 у пациентов на разных стадиях LF.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 105 взрослых пациентов с хроническими диффузными поражениями печени вирусной, токсической, алкогольной и сочетанной этиологии. Вирусная этиология доказана наличием у пациентов маркеров гепатитов В и С (ИФА, ПЦР), другая этиология (алкогольная, токсическая) – по результатам анамнестических, эпидемиологических, объективных и лабораторных исследований. Пациенты были разделены на группы в зависимости от активности индикаторных ферментов (АлАТ, АсАТ). С учетом стадии LF, установленной у 48 человек из 105 по данным биопсии и эластометрии/фибросканирования, пациенты были разделены на 4 группы: 1-я группа (FI) – 15 пациентов, 2-я (FII) – 10 пациентов, 3-я (FIII) – 13 пациентов и 4-я (FIV) – 10 пациентов с фиброзом/циррозом печени. Контрольная группа представлена 23 здоровыми лицами, которые на момент обследования и в анамнезе не имели указаний на какую-либо патологию печени. Содержание R в сыворотке крови определяли по методу S.L. Taylor, определение сывороточного уровня RBP4 и PDGF-BB (тест-системы Fine Test, Китай) и TGF- β 1 (тест-система DRG Instruments GmbH, Германия) проведено методом ИФА.

Результаты. Содержание R было достоверно выше при FIV (циррозе печени – ЦП) по сравнению с контрольной группой и пациентами с FI-FIII (хроническими гепатитами), независимо от этиологии, что косвенно свидетельствует о снижении запасов R в печени и преобладании фибробластического типа HSC.

Показатели RBP4 у пациентов с FI-FIII, независимо от активности индикаторных ферментов (АлАТ, АсАТ), не отличались между собой, однако у пациентов с FIV (ЦП) отмечено достоверное снижение RBP4 не только по отношению к контролю, но и по сравнению с пациентами с FI-FIII, что свидетельствует о более значительном нарушении транспорта R у пациентов на финальной стадии FL.

Содержание TGF- β 1 у пациентов с разными стадиями FL было достоверно выше контрольной группы ($p < 0,05$), но не отличалось между собой. Данная ситуация указы-

вает на усиление синтеза экстрацеллюлярного матрикса в условиях фиброгенеза.

Показатели PDGF-BB в исследуемых группах фиброза не имели достоверных различий в группах и по сравнению с контрольными показателями ($p > 0,05$).

Заключение. Большее диагностическое значение в разграничении стадий фиброза имеют показатели R, RBP4 и TGF- β 1, которые могут дополнить перечень лабораторных критериев в мониторинге фиброгенеза.

Коннова Т.В., Суздальцев А.А., Коннова М.П.

ОЦЕНКА ЗАРАЖЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ТОЛЬЯТТИ АКТУАЛЬНЫМИ ПАРАЗИТОЗАМИ

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
г. Самара, Россия

Цель: проанализировать степень зараженности паразитарными заболеваниями в разных социальных группах на территории г. Тольятти в 2018-2020 гг.

В Самарской области показатель общей паразитарной заболеваемости в 2020 г. составил 74,77 на 100 тысяч населения, всего было зарегистрировано 2380 случаев паразитарных заболеваний. Среди протозоозов наиболее распространенным явился лямблиоз (*Lambliа intestinalis*) – 381 случай. Ведущее место в структуре гельминтозов занял энтеробиоз (*Enterobius vermicularis*) – 1927 случаев. Лидер среди геогельминтозов – аскаридоз (*Ascaris lumbricoides*) – 48 случаев. Наше исследование было проведено на базе ГБУЗ СО «Тольяттинской ГКП №3» Автозаводского района.

Анализ зараженности энтеробиозом совокупного населения Автозаводского района г. Тольятти за 2018-2020 гг. показал, что в 2018 г. интенсивный показатель составил 113,35 на 100 тыс. населения, а в 2019-2020 гг. – 227,64 и 176,35, соответственно. Удельный вес распространенности энтеробиоза среди всех выявляемых паразитов в 2018 г. составил 56,48%, в 2019 г. – 67,17%, в 2020 г. достиг 80,11%. Следует отметить, что удельный вес пораженности детей энтеробиозом до 14 лет в 2,1 раза превышает показатели взрослого населения. Сравнительный анализ распространенности энтеробиоза в организованных и неорганизованных детских коллективах выявил преобладание этой инвазии в общеобразовательных школах – 60,67%, дети, посещающие ДДУ, поражаются в 32,22%, среди неорганизованных детей показатель не превышал 7,11% случаев. Нужно отметить, что наибольшая выявляемость больных с энтеробиозом отмечается на амбулаторном приеме, в т.ч. при профилактических осмотрах.

Сравнительный анализ зараженности лямблиозом совокупного населения Автозаводского района г. Тольятти за 2018-2020 гг. показал, что в 2018 г. интенсивный показатель составил 85,95 на 100 тыс. населения, а в 2019-2020 гг. – 110,30 и 43,80, соответственно. Среднегодовой показатель инвазированности лямблиозом среди детей в 1,3 раза выше, чем среди взрослых, отмечается тенденция к росту заболеваемости среди детей в 1,7 раза. Из всех выявленных случаев лямблиоза 54,24% составляют дети до 14 лет. Неорганизованные дети составляют 5,1%, школьники – 65,6%, дети, посещающие детские до-

школьные учреждения - 29,3% случаев. Таким образом, анализ заболеваемости показал неравномерность распределения зараженности лямблиозом среди различных возрастных и социальных групп населения.

Сравнительный анализ зараженности аскаридозом совокупного населения Автозаводского района г. Тольятти за 2018-2019 гг. показал снижение в 1,5 раза, так в 2018 г. интенсивный показатель составил 1,4 и в 2019 г. 0,94 на 100 тыс. населения. Инвазированность аскаридозом была обнаружена исключительно среди детей (10 случаев за два года). Всем выявленным пациентам проведено противопаразитарное лечение.

Т.к. дети больше подвержены инфицированию из-за трудностей соблюдения правил гигиены, то именно этот аспект имеет решающее значение как метод профилактики паразитарных заболеваний среди них. Содержание санитарно-просветительного внеклассного мероприятия должно быть специфическим и одновременно ориентированным на обобщение гигиенических понятий, применительно к формированию у учащихся психологических установок, адекватных задачам воспитания.

Конькова-Рейдман А.Б., Михеева Т.В.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТОКСОПЛАЗМОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Южно-Уральский государственный медицинский университет г. Челябинск, Россия

Среди различных клинических форм оппортунистических инфекций нервной системы одну из ведущих занимает токсоплазмоз головного мозга, на долю которого приходится большая часть всех паразитозов у ВИЧ-инфицированных пациентов, занимающая третье место в структуре летальных исходов у больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции. У пациентов на ранних стадиях ВИЧ-инфекции инфицированность *T. gondii* не приводит к развитию выраженного процесса и заканчивается формированием здорового бессимптомного носительства возбудителя. При прогрессировании иммунодефицита развиваются клинические проявления токсоплазменной инфекции, преимущественно в виде патологии центральной нервной системы, но возможно и развитие диссеминированного процесса с поражением легких, глаз, лимфатических узлов, желудочно-кишечного тракта. Более 95% токсоплазмоза головного мозга у ВИЧ-инфицированных пациентов обусловлены реактивацией латентной инфекции на фоне выраженного иммунодефицита с количеством CD4-лимфоцитов менее 100–150 клеток/мкл.

Материалы и методы. Методом сплошной выборки сформирована группа больных (n=31) с токсоплазмозом ЦНС, находившихся на лечении в 1 инфекционном отделении Клиники ЮУГМУ. Гендерная структура: женщины - 41,9%, мужчины - 58,1%. По данным эпидемиологического анамнеза: потребители инъекционных наркотиков - 21 пациент (67,7%), половой путь заражения у 10 человек соответственно (32,3%). В работе были изучены показатели вирусной нагрузки ВИЧ в плазме крови, количество CD4-лимфоцитов, результаты ПЦР на токсо-

плазмоз в спинномозговой жидкости (СМЖ) и крови, ИФА сыворотки крови с определением антител классов IgM и IgG. Одним из важных дифференциально-диагностических критериев токсоплазмоза головного мозга являются изменения на МРТ с контрастом, представляющие собой единичные или множественные округлые, гиподенсивные очаги с кольцевидным накоплением контраста, перифокальным отеком.

Результаты исследования. При уровне CD4-лимфоцитов менее 50 кл/мкл токсоплазмозный энцефалит выявлен в 60% случаев, при уровне CD4-лимфоцитов 51-100 кл/мкл у 26,6% пациентов и при уровне CD4-лимфоцитов более 100 клеток у 13,4% больных соответственно. При этом положительный результат ПЦР на токсоплазмоз в спинномозговой жидкости получен у 8 пациентов, что составило 26,6%, в крови - у 2 больных (6,6%) соответственно.

Таким образом, при прогрессировании иммунодефицита вероятность проявления токсоплазмоза головного мозга у ВИЧ-инфицированных повышается.

Кравченко А.В., Покровская А.В., Куимова У.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРАПИИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ С РЕЖИМА АРТ, ВКЛЮЧАВШЕГО МОНОПРЕПАРАТЫ, НА КОМБИНИРОВАННЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ PHAZT/3TC

ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора Москва, Россия

В 2018 г. на территории Российской Федерации зарегистрирован первый отечественный комбинированный препарат, включающий фосфазид и ламивудин (PhAZT/3TC), что позволило уменьшить количество принимаемых пациентами таблеток PhAZT и 3TC с 4 до 2 в сутки.

Цель исследования: оценка эффективности и безопасности схемы АРТ, включавшей комбинированный отечественный препарат PhAZT/3TC, у больных ВИЧ-инфекцией, переведенных со схемы АРТ, содержавшей монопрепараты PhAZT + 3TC.

Пациенты: 100 больных ВИЧ-инфекцией, в течение 24-60 недель получавших эффективную АРТ по схеме PhAZT (400 мг 2 раза в сутки) + 3TC (150 мг 2 раза в сутки) + Элсультавирин (ESV - 20 мг в сутки), с целью упрощения схемы АРТ были переведены на прием комбинированного препарата (PhAZT/3TC) в дозе 400/150 мг x 2 раза в сутки + ESV.

Результаты. В течение 48 недель после переключения на комбинированный препарат (PhAZT/3TC) неопределяемый уровень РНК ВИЧ регистрировали у 97,5-99% больных, при этом ни у одного пациента не выявили РНК ВИЧ >1000 копий в 2-х последующих образцах плазмы, полученных с интервалом 12 недель. У 99-100% пациентов имел место высокий уровень приверженности лечению (пациенты принимали >95% назначенных доз препаратов). В процессе лечения регистрировали несущественные колебания медианы количества CD4⁺-лимфоцитов от 592 до 644 клеток/мкл ($p>0,05$). За период наблюдения ни у одного из пациентов не обна-

руживали симптомов вторичных заболеваний, что свидетельствовало об отсутствии клинической прогрессии ВИЧ-инфекции.

Переносимость схемы АРТ была хорошей, 94–96% пациентов никаких жалоб на момент осмотра не предъявляли. Нежелательных явлений (НЯ), связанных с терапией, зарегистрировано не было. Ни у одного из пациентов схема терапии не была отменена или изменена из-за развития НЯ. Показатели периферической крови и параметры биохимического анализа крови изменялись не существенно. Не отмечено снижения содержания гемоглобина крови <100 г/л.

Заключение. Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности и хорошей безопасности отечественной схемы АРТ, включавшей комбинированный препарат PhAZT/3TC и ESV. Данная схема АРТ может быть рекомендована в качестве схемы первой линии терапии больным ВИЧ-инфекцией.

Красавцев Е.Л., Пастушенко Д.М., Шевлюкова А.И.

ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

г. Гомель, Республика Беларусь

Пандемия новой коронавирусной инфекции привела к существенному изменению структуры причин смерти. Случаи смерти, связанные с COVID-19, подразделяются на случаи, когда COVID-19 выбирают в качестве первоначальной причины смерти, и на случаи, когда COVID-19 выбирают в качестве прочей причины смерти. COVID-19 со смертельными осложнениями чаще всего выбирают в качестве первоначальной причины смерти как острое состояние. Хронические заболевания (рак, диабет, хронические формы ишемических и цереброваскулярных болезней и др.) указывают в качестве прочих причин смерти в части II свидетельства о смерти. При наличии травмы, отравления, кровотечений и состояний, требующих экстренной медицинской помощи, эти состояния выбирают первоначальной причиной смерти, а COVID-19 записывают в части II свидетельства.

Однако до сих пор в мире существуют проблемы с определением случаев COVID-19 и диагностической точностью применяемых методов.

Цель. Анализ причин смерти пациентов, умерших в Учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» во время пандемии COVID-19.

Материал и методы исследования. Был проведен анализ историй болезни 59 умерших пациентов. У всех пациентов COVID-19 подтвержден методом ПЦР. Среди них было 30 (55,9%) женщин и 29 (44,1%) мужчин. Возраст пациентов колебался от 28 недель до 93 лет: до 20 лет было 3,4% (2 пациента), от 40 до 60 лет - 10,2% (6 пациентов), от 60 до 80 лет – 55,9% (33 пациента), от 80 до 93 лет – 30,5% (18 пациентов). У всех пациентов сведения о вакцинации от COVID-19 отсутствовали.

Результаты исследования и их обсуждение. Пациенты обращались за медицинской помощью в среднем на 7±2 сутки заболевания (от 1 до 47 суток); при этом, находясь в отделении реанимации в тяжелом состоянии, им оказывалась помощь в среднем 13±7 суток (1-33 суток).

У 46 человек (78%) основной причиной смерти был диагноз ИБС (атеросклеротическая болезнь сердца и артериальная гипертензия 2-3 степени риск 4). У 8 пациентов (13,5%) коронавирусная инфекция COVID-19 развивалась на фоне тяжелых хронических заболеваний: у 3 пациентов (5,1%) было злокачественное заболевание крови; тяжелое заболевание почек с развитием нефро-склероза и почечной недостаточностью – у 2 пациентов (3,4%), бактериальная инфекция - у 1 пациента (1,7%), аутоиммунное заболевание - у 1 пациента (1,7%). Возраст самого молодого пациента составил 28 недель, и он поступил с диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19, бессимптомное течение. Множественные врожденные пороки развития головного мозга (окклюзионная гидроцефалия, порэнцефалия); врожденный порок сердца: вторичный дефект межпредсердной перегородки. НК 1 ст. и сопутствующей патологией: частичная атрофия зрительного нерва. Малая аномалия сердца: удлинённый Евстахийев клапан. У 5 (8,5%) пациентов причиной смерти была только коронавирусная инфекция COVID-19.

Выводы. В качестве первоначальной причины смерти коронавирусная инфекция COVID-19 регистрировалась только у 8,5% пациентов, направленных в инфекционный стационар по поводу коронавирусной инфекции COVID-19. Причиной смерти у остальных пациентов чаще всего были различные формы ишемической болезни сердца (78%), реже (13,5%) – другие заболевания (злокачественные болезни крови, болезни почек с почечной недостаточностью и др.)

Криклия Н.П.¹, Налимова Т.М.¹, Екушов В.Е.¹, Капустин Д.В.², Тотменин А.В.¹, Позднякова Л.Л.², Гашикова Н.М.¹

РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ИНТЕГРАЗЫ ВИРУСА СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, р.п. Кольцово, Россия;

² ГБУЗ НСО «Городская инфекционная клиническая больница №1», г. Новосибирск, Россия

В России для лечения ВИЧ-инфекции применяется 2 препарата из группы ингибиторов интегразы ВИЧ-1 (ИИ) – ралтегравир (RAL) и долутегравир (DTG). Целью исследования было изучить развитие лекарственной устойчивости ВИЧ-1 к ИИ среди инфицированных жителей Новосибирской области, принимающих АРТ.

Был проведен анализ резистентности к ИИ для 134 образцов ВИЧ-1, поступивших в 2019-2022 гг. из г. Новосибирска от пациентов, имевших вирусологическую неудачу на фоне приема АРТ. Данная выборка представлена пациентами всех возрастов, начиная от 7 месяцев до 61 года, в том числе 50 пациентов (37,2%) младше 18 лет. Из 134 пациентов: 44 (32,8%) были инфицированы ВИЧ вертикальным путем, 45 (33,6%) - половым путем (среди них двое сообщали о бисексуальных контактах), 33 (24,6%) – парентеральным путем, для 12 (9%) пациентов

путь заражения не был установлен. Соотношение субтипов ВИЧ-1 среди проанализированных образцов было следующим: CRF63_02A – 79,9%, A6 – 19,4%, B – 0,7%.

Из 134 пациентов – 59 (44%) не имели ИИ в схеме лечения, 49 (36,6%) принимали RAL, 26 (19,4%) – DTG. У двоих лиц, не принимавших ИИ, были обнаружены ВИЧ с высокой резистентностью к RAL, вызванной мутацией Y143S (у пациента, инфицированного половым путем) и мутациями Y143C, T97A (у пациента, инфицированного парентерально). Вероятно, это случаи первичной резистентности ВИЧ-1 к ИИ. Из 49 пациентов, принимавших RAL, в 24 (49%) случаях была обнаружена высокая резистентность ВИЧ к данному препарату. Она была обусловлена: мутациями Y143A/C/R (17 случаев), N155H (4 случая), сочетанием Y143H/R и N155H (2 случая); в одном случае высокая резистентность вируса к RAL, как и ко всем другим ИИ, была обусловлена сочетанием мутаций G140A, Q148R, G163K и L74I. Кроме последнего случая, прием RAL не приводил к значимой резистентности к DTG. Из 26 пациентов, принимавших DTG, у 2 (7,7%) пациентов наблюдалась высокая резистентность ВИЧ как к данному препарату, так и к остальным ИИ (обусловлена сочетанием мутаций G140A, S147G, Q148R, L74I у одного пациента и E138K, G140A, S147G, Q148K, L74I – у другого); в одном случае (3,8%) вирус имел среднюю резистентность к DTG, вызванную мутациями E92Q, S147G, N155H. Также два пациента, принимавшие DTG, имели ВИЧ с незначительной резистентностью к самому DTG, но высокую – к RAL за счет мутаций Y143H/R.

Таким образом, развитие резистентности к DTG на фоне приема данного препарата наблюдается в 11,5% случаях (3 из 26), а для RAL соответствующий показатель равен 49% (24 из 49). При этом резистентность к DTG у исследованных ВИЧ-1 наблюдается и при наличии взаимодействия между собой сразу 3-4 основных мутаций, тогда как высокая резистентность к RAL развивается уже при наличии одной основной мутации. Полученные данные подтверждают, что DTG в меньшей степени способствует развитию резистентности к ИИ по сравнению с RAL.

Работа выполнена в рамках Государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

*Крылова Е.В., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М.,
Ляховская Н.В., Акулич Н.Ф.*

CLOSTRIDIUM DIFFICILE-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИРЕЯ У ДЕТЕЙ

*Витебский государственный ордена Дружбы
народов медицинский университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

В последнее время с неоправданным или бессистемным назначением антибактериальных препаратов у детей начали появляться сообщения об увеличении количества, так называемых, антибиотик-ассоциированных диарей, вызываемых *Clostridium difficile*. Принято считать, что *C. difficile* колонизирует желудочно-кишечный тракт, как правило, не вызывая заболевания, однако, в последнее время все чаще появляются сообщения о *C. difficile* как об энтеропатогене при кишечных инфекциях у детей.

Целью работы явилось определение клинико-эпидемиологических особенностей *Clostridium difficile*-ассоциированной диареи (КДАД) у детей.

Под нашим наблюдением находились 23 ребенка в возрасте от 9 месяцев до 17 лет с острой кишечной инфекцией, госпитализированных в Витебскую областную клиническую инфекционную больницу за период 2017-2019 гг. с лабораторно подтвержденным диагнозом КДАД.

Лабораторное подтверждение диагноза было основано на обнаружении в кале токсина к *Clostridium difficile* типа А или В экспресс-методом с использованием иммунохроматографического анализа.

Как показал анализ, у 12 (52,2±14,8%) детей в кале определялись одновременно 2 типа токсина *Clostridium difficile*, у 11 (47,6±11,2%) детей – только токсин типа А.

В большинстве случаев, у 17 детей (73,9±9,5%, $p<0,001$), заболевание появлялось с предшествующей госпитализацией пациентов в лечебные учреждения терапевтического или хирургического профиля.

Достоверно чаще диарея появлялась на фоне или после приема цефалоспоринов III или IV поколения (у 11 (47,7±11,2%, $p<0,01$) детей). В тоже время у 5 (21,6±9,4%) детей диарея возникала на фоне или после приема амоксицилина, у 2 (8,7±6,5%) пациентов – азитромицина, у 1 (4,8%) ребенка – нифуроксазида. У 4 (17,4±7,5%) детей родители не могли вспомнить название применяемого антибактериального лекарственного средства.

КДАД у детей в большинстве случаев протекала с выраженным интоксикационным синдромом. Так у 12 (52,2±14,8%) детей регистрировалось повышение температуры тела от 38°C до 39°C, у 7 (30,4±14,2%) детей – выше 39,0°C. В то же время субфебрильная температура тела наблюдалась только у 2 (8,7±6,5%) пациентов и у 2 (8,7±6,5%) детей температура не повышалась. Средняя длительность лихорадки составляла 5,0 дней. В общем анализе крови в большинстве случаев наблюдался лейкоцитоз (у 16 (69,6±13,3%) пациентов), нейтрофилез – у 14 (60,9±14,1%) детей, палочкоядерный сдвиг – у 12 (52,2±14,8%) пациентов и повышение СОЭ – у 12 (52,2±14,8%) пациентов.

Явления колита имели место у всех детей. Диарея кратностью более 10 раз в сутки регистрировалась у 11 (47,6±13,1) детей, от 5 до 10 раз в сутки – у 9 (39,1±14,1%) пациентов и только у 3 (13,3±10,4%) детей стул был реже 5 раз в день. Средняя длительность диареи составляла 12,6 дня. При этом визуально гемоколит наблюдался у 4 (17,4±7,5%) пациентов, примесь крови в кале сохранялась в среднем 6,5 дня. В копрограмме у 19 (82,6±11,2%) пациентов наблюдалось повышенное число лейкоцитов, у половины пациентов обнаруживались эритроциты.

Все пациенты получали ванкомицин внутрь в течение 9 дней. В большинстве случаев антибактериальная терапия была эффективной. Только один ребенок госпитализировался в стационар трехкратно, рецидивы заболевания отмечались на 6-ой и на 9-ый день после выписки из стационара.

Выводы: предрасполагающими факторами к развитию КДАД у детей являются: госпитализация в лечебное учреждение, предшествующая антибактериальная терапия цефалоспорином III или IV поколений и аминопеницилинами. КДАД у детей в большинстве случаев

протекает с выраженным интоксикационным и колитическим синдромом, что затрудняет дифференциальную диагностику с ОКИ другой этиологии.

Крюкова Н.О., Перминова Л.А., Малахова Ж.Л., Михайлова Л.В.

ПРОБЛЕМА ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ

ФГАУ ВО «БФУ им.И. Канта»

г. Калининград, Россия

Более двух лет длится пандемия новой коронавирусной инфекции. До настоящего времени остается актуальным поиск эффективной этиотропной терапии COVID-19. Тактика лечения менялась в зависимости от прогресса изучения патогенеза и клинического течения заболевания.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Centers for Disease Control and Prevention (CDC) и British Medical Journal во многих странах мира в лечении COVID-19 в начале пандемии использовался сходный перечень лекарственных средств (ЛС). Применение таких средств «off-label» не всегда может дать ожидаемую эффективность. Так, в соответствии с клиническим опытом лечения атипичной пневмонии, ближневосточного респираторного синдрома, для терапии COVID-19 применялись следующие препараты: аминохинолиновые производные (хлорохин, гидроксихлорохин); противовирусные препараты, оказывающие эффекты против вируса иммунодефицита человека (лопинавир+ритонавир), противовирусные против гриппа (осельтамивир, фавипиравир), другие противовирусные препараты (рибавирин) и др. Аналогичная ситуация имела место и в России: первый клинический протокол был разработан 29 января 2020 г., в качестве этиотропной терапии были рекомендованы «off-label» рибавирин и лопинавир+ритонавир, позже в качестве препарата для химиопрофилактики был добавлен гидроксихлорохин (при этом их применение соответствовало этическим нормам, рекомендованным ВОЗ; перед использованием требовалось информированное согласие на применение этиотропных препаратов).

В ходе изучения вируса и при параллельно набираемом клиническом опыте практически все этиотропные препараты показали свою низкую эффективность или ее отсутствие в отношении возбудителя COVID-19 - SARS-CoV-2. Этиотропные препараты соответствовали всем международным стандартам того времени, но благодаря своевременной актуализации были исключены из протоколов лечения COVID-19 России. Настоящие Временные методические рекомендации по диагностике и лечению COVID-19 в России от 22 февраля 2022 г., Версия 15 – результат нескольких актуализаций на основе данных международных исследований. В качестве этиотропной терапии могут быть использованы противовирусные препараты: нуклеозидные аналоги фавипиравир, молнупиравир, ремдесивир; синтетическая малая интерферирующая рибонуклеиновая кислота (миРНК) [двухцепочечная], российский противовирусный препарат, относящийся к ингибиторам слияния, умифеновир и интерферон-альфа. Согласно клиническим рекомендациям

CDC по ведению взрослых с COVID-19 от 1 апреля 2022 г. препараты выбора: ингибитор протеазы ВИЧ ритонавир, нуклеозидный аналог ремдесивир, так же препараты патогенетической терапии – ингибитор янус-киназы барицитиниб; тоцилизумаб или сарилумаб (блокаторы рецепторов к IL-6) – у пациентов, находящихся в стационаре. Вариативные рекомендации ВОЗ «Лекарственная терапия при COVID-19» от 6 июля 2021 г. также указывают на целесообразность применения блокаторов рецепторов к IL-6 (тоцилизумаб или сарилумаб) у пациентов с тяжелым течением COVID-19.

Обоснованность, эффективность и безопасность применения ЛС при COVID-19 изучаются на постоянной основе с использованием клинических исследований. Результаты клинических исследований нередко противоречивы, что требует продолжения их проведения.

Кукурика А.В.¹, Юровская Е.И.²

ТУБЕРКУЛЕЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЯЗЫКА НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

¹Городской противотуберкулезный диспансер, г.

Макеевка, Украина

²Республиканская клиническая туберкулезная больница, г. Донецк, Украина

Туберкулез языка относится к числу редких локализаций внелегочного туберкулеза. Приводим клинический случай вторичного туберкулезного глоссита на фоне легочного туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью у ВИЧ-инфицированного больного. Больной 35 лет обратился в общую лечебную сеть с жалобами на наличие длительно незаживающей язвы на языке, кашель со слизистой мокротой, одышку при незначительной физической нагрузке. Консультирован стоматологом и онкологом. Выставлен предварительный диагноз: новообразование языка. Дообследован, выявлена патология в легких. Консультирован фтизиатром, для дальнейшего лечения госпитализирован в противотуберкулезный стационар.

При поступлении общее состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Язык чистый, на спинке визуализируется трещенообразная язва размерами 4,0×2,0 см с неровными краями, без налета. Пальпируются переднешейные и заднешейные лимфоузлы диаметром до 2 см, плотные, безболезненные, не спаянные с окружающими мягкими тканями. Над легкими ясный легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, деятельность ритмичная. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул, диурез не нарушены.

В мазке мокроты методом микроскопии обнаружены КУБ, методом GeneXpert выявлены МБТ, устойчивые к рифампицину. При посеве мокроты на жидкую питательную среду на аппарате BACTEC MGIT 960 получен рост МБТ. По результату ТЛЧ выявлена устойчивость МБТ к изониазиду и рифампицину. Впервые обнаружены антитела к ВИЧ, иммунный статус: CD4 – 24 кл/мкл (3,19%), вирусная нагрузка – 123000 РНК-копий/мл. По данным общего анализа крови – признаки воспаления

и железодефицитной анемии легкой степени тяжести. В общем анализе мочи признаки нефропатии. Биохимический анализ крови в пределах нормы. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в легких рассеянные очаги диссеминации, образующие инфильтраты в S_{1,2} правого, S₃ левого легких неоднородного характера.

Выставлен клинический диагноз: ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний 4В, фаза прогрессирования без АРТ. Диссеминированный туберкулез легких, МБТ (+), МЛУ (HR), туберкулез периферических л/у. Железодефицитная анемия легкой степени тяжести. Режим лечения: бекдаквиллин по схеме, линезолид 0,6 г, левофлоксацин 1,0 г, клофазимин 0,1 г, циклосерин 0,75 г; АРТ по схеме TDF/FTC/DTG.

После установления основного диагноза встал вопрос об идентификации поражения языка. В мазке-отпечатке методом микроскопии КУБ не обнаружены, посев на жидкую и твердую питательные среды роста не дал. Выполнена инцизионная биопсия края язвы спинки языка. В препарате акантоз многослойного эпителия, в подлежащих тканях гранулематозное воспаление с лимфоидно-эпителиоидноклеточной инфильтрацией, единичными полинуклеарами Пирогова-Лангханса. Выставлен окончательный диагноз: туберкулезная язва спинки языка, МБТ (-).

На фоне проводимой терапии язва уменьшилась в размере, эпителизовалась. Туберкулезную этиологию следует заподозрить у любого пациента в случае длительного поражения языка и отсутствия ответа на неспецифическую терапию, особенно при наличии факторов риска. При подозрении на специфический процесс необходима консультация фтизиатра и комплексное обследование в противотуберкулезном учреждении.

Кукурика А. В.¹, Юровская Е. И.²

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА И ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

¹Городской противотуберкулезный диспансер, г. Макеевка, Украина

²Республиканская клиническая туберкулезная больница, г. Донецк, Украина

Высокий уровень коморбидности социально значимых инфекционных заболеваний оказывает взаимоотражающее влияние на эпидемический процесс и рост летальных исходов. Существование патогенетически взаимосвязанных и взаимозависимых эпидемий разных инфекций, развивающихся в обстановке, способствующей их распространению, описывается термином «синдром», что можно наблюдать в отношении туберкулеза и парентеральных гепатитов. Приводим случай мультидисциплинарного подхода к лечению туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) и хронического вирусного гепатита С (ХВГС).

У больного 34 лет при профосмотре выявлена патология в легких. В анамнезе перенесенный туберкулез 11 лет назад. Консультирован фтизиатром, для дальнейшего лечения госпитализирован в противотуберкулезный стационар с предварительным диагнозом: рецидив туберкулеза.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые чистые. Над легкими ясный легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, деятельность ритмичная. Живот мягкий, безболезненный. Печень +3 см, селезенка не пальпируется. Стул, диурез не нарушены.

В мазке мокроты методом микроскопии обнаружены КУБ, методом GeneXpert выявлены МБТ, устойчивые к рифампицину. При посеве мокроты на жидкую питательную среду на аппарате BACTEC MGIT 960 получен рост МБТ. По результату ТЛЧ выявлена устойчивость МБТ к изониазиду, рифампицину, пиразинамиду, этамбутолу, левофлоксацину, моксифлоксацину, циклосерину, протинамиду. Выявлены суммарные антитела к вирусу гепатита С (ИФА). Общий анализ крови и мочи – в пределах нормы. Биохимический анализ крови: АЛТ – 30,0 ЕД, АСТ – 16,0 ЕД, общий билирубин – 14,3, прямой – 2,3. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в легких множественные инфильтраты с полостями распадения различных размеров, буллезно-дистрофические изменения, очаги отсева.

Выставлен клинический диагноз: Инфильтративный туберкулез легких, МБТ (+), МЛУ (HRZELfxMfxPcCs). Хронический вирусный гепатит С? Режим лечения: бекдаквиллин по схеме, линезолид 0,6 г, клофазимин 0,1 г, даламанид 0,2 г, амикацин 1,0 г.

Консультирован инфекционистом, дообследован. РНК ВГС (качественный) – положительный. ПЦР-исследование (генотипирование РНК ВГС) – 3a/b генотип. Диагноз: ХВГС в стадии минимальной биохимической активности. Назначен курс лечения препаратом Велакас (Софосбувир 400 мг + Велпатасвир 100 мг) по 1 т/сут.

На фоне проводимой терапии наблюдалась положительная клиничко-рентгенологическая динамика: больной стойко абациллирован, отмечалась динамика уменьшения очагов и инфильтратов в легких, стабилизация биохимических показателей, спустя 4 недели наблюдалось снижение вирусной нагрузки (ВГС не обнаружен дважды).

Таким образом, для эффективного лечения коморбидной патологии целесообразно взаимодействие специалистов различного профиля, учитывая индивидуальные и системные подходы.

*Курмангазин М.С., Кургамбекова М.Ж.,
Искакова А.Н., Аманжанова А.А., Астраханов А.Р.*

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОПЕНИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

*НАО Западно-Казахстанский медицинский
университет имени Марата Оспанова
г. Актобе, Республика Казахстан*

Актуальность. Вирус гепатита С (HCV) является глобальной социальной и медицинской проблемой ввиду высокой распространенности (у 150–170 млн. человек, по данным ВОЗ), отсутствия вакцин, а также по причине развития тяжелых осложнений не только со стороны печени, но и других органов и систем. У пациентов с хроническим вирусным гепатитом С иногда развиваются

различные гематологические нарушения. Причины гематологических нарушений при хроническом вирусном гепатите С чаще всего связаны с проводимой противовирусной терапией, а также с течением гепатита. Проблема этиотропного лечения ХВГС, несмотря на большое количество исследований, по-прежнему остается актуальной и до конца не решена. Патология системы крови, обусловленная HCV-инфекцией, характеризуется анемией, панцитопенией, тромбоцитопенией, где в основе патогенеза лежит прямое цитопатическое действие вирусов и развитие иммунных нарушений.

Цель исследования. Выявление признаков цитопении у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С при проведении противовирусной терапии.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 105 пациентов, страдающих хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС), которым ранее не проводилась противовирусная терапия. Всем пациентам с первого дня исследования назначена комбинированная терапия в течение 12 недель с применением противовирусного средства софосбувир 400 мг + даклатасвир 60 мг (SOF+DCV). Оценка данных параметров проводилась в момент включения в исследование (0), на 4 неделе проведения терапии (период быстрого вирусологического ответа).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 10. Результаты представлены в виде M [Q1 – Q3].

Результаты исследования. До лечения у больных хроническим вирусным гепатитом С количество эритроцитов в периферической крови находилась в пределах нормы $4,4 [3,9-5,1] \cdot 10^{12}/л$, и на 4 неделе противовирусной терапии статистически значимых отклонений не дал $4,7 [3,9-5,4] \cdot 10^{12}/л$. Также, при исследовании содержания гемоглобина в группах, показателей, не достигающих $120 г/л$ не было выявлено. Анализ количества эритроцитов не показал статистически значимых изменений в процессе противовирусной терапии. Значимым изменениям подвергалось содержание тромбоцитов, лимфоцитов. Уже на 4 неделе противовирусной терапии наблюдалось достоверное увеличение количества лимфоцитов с $29,4 [23,4-35,0]\%$ до $38,9 [23,4-35,0]\%$, ($p \leq 0,005$), и снижение количества тромбоцитов с $248 [196-320] \cdot 10^9/л$ до $169 [142-213] \cdot 10^9/л$ ($p \leq 0,005$). Тенденция снижения количества тромбоцитов сохранялась и в периоде раннего вирусологического ответа. Количество моноцитов на 4 неделе терапии повысилось с $4,5 [2,3-5,9]\%$ до $5,0 [3,1-6,1]\%$, ($p \leq 0,005$).

Следует отметить, что ни в одном случае не возникла необходимость в коррекции дозы и отмене противовирусных препаратов из-за выраженного снижения этих показателей и развития клинических проявлений геморрагического, инфекционного или аутоиммунного синдромов.

Заключение. Таким образом, цитопении являются одними из серьезных гематологических синдромов у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С при проведении противовирусного лечения, клиническим и прогностическим значением которых является возможность развития ряда инфекционных осложнений при проведении противовирусной терапии.

Кутищева И.А., Мартынова Г.П., Протасова И.Н.

ПНЕВМОКОККОВЫЕ МЕНИНГИТЫ У ДЕТЕЙ

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ г. Красноярск, Россия

Несмотря на достигнутые успехи, пневмококковая инфекция (ПИ) остается актуальной проблемой во всем мире не только в связи с широкой распространенностью, но и по причине тяжести и достаточно высокого риска развития летальных исходов при инвазивных формах заболевания. Безусловно, одной из самых тяжелых форм инвазивной пневмококковой инфекции (ИПИ), отличающейся высоким уровнем летальности и значительным риском неврологического дефицита в резидуальном периоде заболевания, является пневмококковый менингит/менингоэнцефалит (ПМ/ПМЭ).

Под нашим наблюдением находились 17 больных с бактериальным гнойным менингитом/менингоэнцефалитом, вызванным *S. pneumoniae*. Возраст больных составил от 2 мес. до 15 лет (среднее значение – 3 г. 5 мес.), в большинстве случаев (58,8%) это были дети первых трех лет жизни. С момента госпитализации пациентам проводилось клиничко-лабораторное обследование, в том числе люмбальная пункция с последующим цитологическим и биохимическим исследованием цереброспинальной жидкости (ЦСЖ). Этиологическая диагностика включала микроскопическое исследование ЦСЖ, реакцию латекс-агглютинации (РЛА), бактериологическое исследование ЦСЖ и крови, ПЦР-исследование ЦСЖ, генотипирование выделенных культур *S. pneumoniae*. Выделение ДНК *S. pneumoniae* из ЦСЖ и чистых культур проводилось с помощью наборов «АмплиСенс ДНК-сорбБ» (ИнтерЛабСервис, Россия). Определение серотипа проводили методом мультиплексной ПЦР. Чувствительность культур *S. pneumoniae* к антибиотикам проводили при помощи Е-тестов (bioMérieux, Франция) согласно инструкции. Определяли чувствительность к 10 препаратам: пенициллин, амоксициллин, цефуроксим, цефтриаксон, имипенем, эритромицин, тетрациклин, клиндамицин, ципрофлоксацин, ванкомицин, рифампицин.

Пневмококки, как правило, вызывают поражение не только мозговых оболочек, но и вещества головного мозга, что чаще позволяет говорить о пневмококковом менингоэнцефалите, а не о менингите. Преобладают вторичные, тяжелые менингоэнцефалиты с негладким течением болезни, развитием осложнений (отек головного мозга, церебральная кома, вентрикулит) и вторичных очагов инфекции в виде пневмонии, отита, гайморита, мастоидита. Грубые остаточные явления, развивающиеся в исходе заболевания (гипертензионно-гидроцефальный, судорожный синдром, эпилептический статус, потеря и снижение слуха и др.) приводят к инвалидизации и значительно нарушают качество жизни ребенка.

Выявленные серотипы *S. pneumoniae* относятся к широко распространенным, наиболее часто вызывающим менингит у детей и взрослых. Все установленные серотипы являются «вакцино-предотвратимыми», т.е. их соответствие серотиповому составу ПКВ-13 составляет 100%. Более половины выделенных культур обнаруживали устойчивость к пенициллину и цефалоспорином,

что необходимо учитывать при назначении антибактериальной терапии.

Известно, что препаратами, рекомендуемыми для эмпирической терапии ПМ у детей в РФ, являются цефалоспорины III поколения (цефотаксим, цефтриаксон). Однако, при наличии в регионе штаммов, резистентных к цефалоспорином, рекомендовано дополнительное назначение ванкомицина или рифампицина. Согласно зарубежным рекомендациям, в случае заподозренного или подтвержденного ПМ у ребенка старше 1 мес. показано назначение цефалоспоринов III поколения в сочетании с ванкомицином в течение 10-14 дней.

*Лаврентьева Н.Н.¹, Тер-Багдасарян Л.В.¹,
Сагалова О.И.², Дубовикова Т.А.¹, Макаренко М.В.²,
Бруснецова И.В.²*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ВЗРОСЛЫХ

¹ ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, ² Клиника ЮУГМУ г. Челябинск, Россия

Актуальность. Острая диарея – одна из ведущих проблем здравоохранения. В структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) Челябинской области в 2021 г. кишечные вирусные инфекции установленной этиологии составили 83% (из них ротавирусной этиологии (РИ) – 91,5%, норовирусной (НИ) – 7,6%); в 2020 г. – 69,4% (РИ – 81,3%, НИ – 15,5%); 2019 г. – 73% (РИ – 76,5%, НИ – 21,7%).

Цель исследования: изучение клинико-эпидемиологических проявлений вирусных диарей и их особенностей у взрослых на примере инфекционного стационара Челябинска.

Материалы и методы. Проведен сравнительный ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в инфекционном отделении клиники ЮУГМУ г. Челябинска в 2011-2012 гг. (168 больных) и в 2019 г. (77 больных), с подтвержденным диагнозом РИ и НИ. Диагнозы были верифицированы с помощью иммунологических (иммуноферментный анализ – ИФА) и молекулярно-генетических (полимеразная цепная реакция – ПЦР) методов лабораторной диагностики: обнаружение в испражнениях РНК (ПЦР) или антигенов (ИФА) вирусов.

Результаты. На основании проведенного сравнительного анализа историй болезни пациентов с вирусными диареями (ВД) в 2011-2012 гг. и в 2019 г., выявлены некоторые особенности. Так, при НИ пациенты в возрасте до 30 лет стабильно составляли ¾ от всех госпитализированных пациентов с НИ, тогда как при РИ чаще отмечалась заболеваемость в возрасте старше 30 лет (61-70%). Среди больных с НИ преобладали женщины (66 -73%). В 2019 г. процент беременных женщин составил при РИ – 9,3%, а при НИ – 38,2%. Изменения в социальном статусе госпитализированных пациентов: уменьшилось число больных рабочих специальностей (с 26% до 9,5%) и пенсионеров (с 18% до 12%); увеличилась доля неработающих (с 16% до 24%). В 75-78% госпитализация проведена врачами СМП. Для заболеваемости РИ и НИ харак-

терна зимне-весенняя сезонность (декабрь-апрель). Пищевой путь заражения был ведущим (72-74%) при обеих ВД, а инкубационный период составлял от 5 до 20 часов. Преобладало среднетяжелое течение ВД: РИ наблюдалось в 78-79%, НИ в 76-59% случаев. Осложнения при РИ в виде шока смешанного генеза наблюдались у 4% больных за все время наблюдения. Нефропатия при РИ отмечалась у 16,3% больных, а с НИ у 8,8% пациентов. В 2019 г. зарегистрированы тяжелые формы НИ в 11,8%, которых раньше не было, в том числе, осложненные шоком. В клинике ВД остается характерным острое начало, основными синдромами – интоксикационный и диареи. Кишечная дисфункция протекала по типу гастроэнтерита или энтерита. В 2019 г. гастритический вариант НИ встречался в 5 раз чаще, чем при РИ. Для НИ характерна более длительная «слабость», в отличие от РИ, исчезающая на сутки позднее после нормализации стула и через 2 дня после нормализации температуры. При РИ в 2019 г. реже регистрировался катарально-респираторный синдром (ринофарингит): 10,7-4,7%. Результаты копрологического исследования свидетельствовали о нарушении переваривания жиров и углеводов как при РИ, так и НИ, а также наличии воспаления слизистой толстого кишечника.

Выводы. Особенностью структуры острых кишечных инфекций на современном этапе является преобладание диареи вирусной этиологии, ведущей остается ротавирусная инфекция. Существенных различий в клинике и эпидемиологии вирусных диарей в разные годы не выявлено.

*Лесина О.Н., Курмаева Д.Ю., Карнеева Ж.Н.,
Гущин О.А.*

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ COVID-19 ПРИ КОИНФЕКЦИИ С HIV

г. Пенза, Россия

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные особенности и исходы заболевания у госпитализированных пациентов с COVID-19 при сочетании с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Под наблюдением – 53 пациента (1 группа) с сочетанием ВИЧ-инфекции и COVID-19, мужчин – 41, женщин – 12, средний возраст 41,1±6,8 лет. Группа сравнения (2 группа) – 34 больных с COVID-19, мужчин – 14, женщин – 20, средний возраст 37,7±9,6 лет. Диагноз COVID-19 верифицирован методом ПЦР, ВИЧ-инфекция – методом иммуноблоттинга, всем проводились стандартные исследования и терапия, а в 1 группе – дополнительно ВААРТ и терапия оппортунистических заболеваний.

Результаты. Стадии ВИЧ-инфекции пациентов 1 группы (по В.И. Покровскому): 3 стадия – 24,5%, 4А – 32,1%, 4Б – 17%, 4В – 26,4%, все состоят на учете, 54,7% регулярно принимают ВААРТ. У 28,3% человек СД-4 лимфоциты – менее 200 клеток/мл (от 2-144, в среднем 49,9±42,6 клеток/мл). Вирусная нагрузка положительная у 58,5% больных. Диагностированы оппортунистические заболевания: туберкулез у 5, менингоэнцефалит у 5, пневмоцистная пневмония – у 3, активация герпети-

ческих инфекций (ВЭБ, ЦМВ, ВЗВ) – у 3, кандидоз у 20 пациентов, а также выявлены сопутствующие заболевания/ состояния – кахексия у 10, ХВГС – у 25 больных. У пациентов с ВИЧ-инфекцией и COVID-19 отмечалась вариабельность жалоб. Кроме повышения температуры, которая отмечалась у больных обеих групп, в 1 группе выявлены: головная боль – у 79,2%, боли в правом подреберье – у 88,6%, сухой кашель – у 88,6%, тошнота и рвота – у 30,2%, диарея – у 41,5%, онемение стоп – у 35,8%, высыпания на коже – у 35,8%, потеря массы тела – у 15,1% человек. А такие жалобы, как слабость (28,3%), одышка (15,1%), тяжесть в груди (13,2%) встречались достоверно реже, чем у больных группы сравнения. При первичном осмотре в 1 группе только у 33,9% заподозрена COVID-19; а во 2-й у 100% пациентов. Тяжелая степень тяжести COVID-19 диагностирована у 20,8% в 1 группе и 35,3% – во 2-й. Повышение СРБ отмечалось у 64,2% и 75% соответственно. Вирусная пневмония развилась у 75,5% 1 группы и у 91,2% во 2-й. Тяжелое поражение легких выявлено в 1 группе у 28,3% (КТ3-4), во 2-й – у 32,3% больных. В 1 группе выписаны с улучшением 41 (77,4%) пациент, 3(5,7%) больных переведены в туберкулезный диспансер, умерли 9 (16,9%) человек; в группе сравнения выписаны 97,1%, 1 (2,9%) больной умер. При анализе случаев смерти у пациентов с ВИЧ-инфекцией и COVID-19 выявлено 2 категории больных: 8 (88,9%) человек имели ВИЧ-инфекцию на стадии 4Б-4В и 1 пациентка имела 3 стадию заболевания и регулярно получала антиретровирусную терапию (АРВТ). Пациенты со стадией 4Б (22%) получали АРВТ нерегулярно, а со стадией 4В (66,7%) не получали АРВТ, имели несколько оппортунистических заболеваний. У этих больных средние показатели CD4 – $34,7 \pm 29,3$ кл/мл и высокая вирусная нагрузка, при этом поражение легких не превышало КТ-0-2 степени. У пациентки с 3 стадией ВИЧ-инфекции развился ОРДС с вирусным поражением легких КТ-4 на фоне CD4 – 363 клетки/мл.

Выводы: 1) COVID-19 у пациентов с ВИЧ-инфекцией диагностируется в более поздние сроки за счет вариабельности жалоб; 2) при менее выраженном воспалении и поражении легких коинфекция HIV и SARS-Cov-2 чаще приводит к неблагоприятным исходам; 3) смерть при сочетании ВИЧ-инфекции с COVID-19 в основном наступает у пациентов с выраженным иммунодефицитом и наличием оппортунистических заболеваний; 4) у пациентов с ВИЧ при количестве CD4 более 300 кл/мл может реализоваться неблагоприятный «сценарий» COVID-19 с развитием ОРДС.

*Маджонова М.Дж., Ходжаева Н.М.,
Фузайлова М.С.*

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*ГОУ «Таджикский Государственный Медицинский
Университет имени Абуали ибни Сино»
Душанбе, Таджикистан*

Цель исследования. Изучение клинических проявлений и лечения новой коронавирусной инфекции у детей школьного возраста из семей, контактных по COVID-19.

Материал и методы. Проведено клиническое наблюдение за 44 детьми в возрасте от 14 до 17 лет, имевших жалобы на катаральные проявления и признаки поражения верхних и нижних дыхательных путей, из семей, где взрослые с диагнозом COVID-19 получали амбулаторное или стационарное лечение с мая по июнь 2020 г. Диагноз был выставлен на основании клиники, характерной для ОРВИ, и выделения вируса COVID-19 (SARS-CoV-2) из носоглотки методом ПЦР. Так, у большинства – 31 (70,4%) ребенка диагноз был подтвержден при одновременном обследовании с заболевшими родителями.

Результаты исследования. У всех наблюдаемых детей из семей, контактных по COVID-19, заболевание начиналось остро, причём у 18 (41%) отмечалась фебрильная, у 26 (59%) детей субфебрильная лихорадка. Начало болезни у всех проявлялось астеновегетативным синдромом в виде утомляемости и вялости, а также катаральным синдромом в виде сухого кашля у 22 (50%), насморком у 19 (43,2%), болями в горле у 16 (36,4%), заложенностью и слизистым выделением из носа у 15 (34,1%), нарушением носового дыхания у 13 (29,5%), сопровождающееся чиханием у 8 (18,2%), осиплостью голоса у 6 (13,6%) детей. В разгаре болезни у 11 (25%) детей подросткового возраста были отмечены головная боль, у 15 (34,1%) детей заложенность носа с обильной ринореей, у 9 (20,4%) боли в суставах и мышцах, у 7 (15,9%) детей потеря вкусовых ощущений и обоняния. Осложнение в виде бронхопневмонии было диагностировано только у 7 (15,9%), а у 14 (31,8%) детей был выявлен бронхит. Лечение детей подростков с COVID-19 проводилось в домашних условиях, соответственно утверждённым временным клиническим рекомендациям, с назначением обильного питья (до 1,5-2 литров жидкости), высококалорийной пищи из разнообразных продуктов с целью обеспечения необходимыми микроэлементами. Из противовирусных препаратов был назначен интерферон альфа-2b в виде свечей 500 000 МЕ 2кратно в течение 10 дней и интерферон альфа-2b в виде мази и геля в нос 4-хкратно в течение 2-3 недель. Для купирования фебрильной лихорадки детям-подросткам был назначен парацетамол в таблетках (10-15 мг/кг с интервалом не менее 4 часов) или в виде свечей (per rectum). Антибиотики (амоксциллин/клавулановая кислота, респираторные фторхинолоны – левофлоксацин, моксифлоксацин, цефалоспорины III и IV поколения) были назначены при бронхопневмонии.

Выводы. Таким образом, клинические проявления новой коронавирусной инфекции у детей-подростков из семей, контактных по COVID-19, показали, что заболе-

вание протекало в лёгкой и среднетяжёлой формах, и при этом проводилось симптоматическое лечение с назначением антибиотиков только при бронхопневмонии.

**Максименко Л.В.¹, Тотменин А.В.¹, Швалов А.Н.¹,
Скударнов С.Е.², Остапова Т.С.², Яценко С.В.²,
Гашикова Н.М.¹**

НОВЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВИЧ-1, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

¹ ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор», р.п. Кольцово,
Новосибирская область, Россия

² КГАУЗ «Красноярский краевой Центр
профилактики и борьбы со СПИД»,
г. Красноярск, Россия

Для оценки эпидемии ВИЧ-инфекции необходимо следить за динамикой распространения различных генотипов вируса, так как увеличение вариабельности ВИЧ-1 за счет распространения новых рекомбинантных форм вируса может влиять на качество диагностики заболевания.

Целью работы был углубленный анализ структуры генома новых рекомбинантных форм ВИЧ-1, выявленных в Красноярском крае (КК).

Результаты. При выполнении мониторинга генетического разнообразия ВИЧ-1 на территории Красноярского края в период 2017–2021 гг. были выявлены различные уникальные вирусы, образованные в результате рекомбинации субтипа А6: URF_63/А6 и URF_А6/В ВИЧ-1. Данная работа посвящена анализу полногеномных нуклеотидных последовательностей новых URF_А6/В ВИЧ-1, возникших в результате рекомбинации субтипов А6 и В ВИЧ-1. Нуклеотидные последовательности были получены с использованием платформы MiSeq и включают все области генома, кроме участка длинных концевых повторов (LTR). Важно отметить, что в отличие от уже известного CRF03_А6В ВИЧ-1, выявленные нами URF_А6/В ВИЧ-1 практически на всем протяжении генома идентичны последовательности А6.

Анализ, проведенный для URF_А6/В ВИЧ-1 с использованием программного обеспечения jphmm (<http://jphmm.gobics.de>) показал, что в геноме субтипа А6 присутствует от одной до шести вставок последовательностей субтипа В и CRF63_02А6. Для всех образцов URF_А6/В ВИЧ-1 характерна вставка субтипа В в положении с 2702+–32 до 3218+–23, которая по данным литературы является «горячей» точкой рекомбинации. Также у части образцов есть вставки в положениях: с 2142+–25 до 2376+–63 (8 из 9) и 3468+–14 до 3794+–17 (8 из 9), которые не относятся к «горячим» точкам. В основном рекомбинация наблюдается между субтипами А6 и В (от 1 до 3 вставок по указанным позициям).

Также был обнаружен ВИЧ-1, который образовался в результате рекомбинации вирусов субтипов А6, В и CRF63_02А. При этом у данного пациента были выделены ВИЧ-1, отличающиеся по мозаичности структуры его генома (5 и 6 вставок). Это указывает на то, что процесс рекомбинации в организме человека еще не закончился.

У 7 из 10 ВИЧ-инфицированных пациентов, не имеющих эпидемиологической связи, были выделены ВИЧ-1 с идентичной структурой генома, которые возникли в результате рекомбинации вирусов субтипа А6 и В. Эти ВИЧ-1 были выделены от ПИН и лиц, инфицированных путем гетеросексуальных контактов как среди мужчин, так и среди женщин, проживающих в разных населенных пунктах КК.

Выводы. Увеличение гетерогенности ВИЧ-1 и выявление разнообразных URF вируса в Красноярском крае может говорить о широком распространении практик рискованного поведения, которое приводит к случаям повторного заражения ВИЧ. Наблюдаемый существенный вклад рекомбинационной изменчивости ВИЧ-1 в изменение генетических характеристик современных циркулирующих на различных территориях России вирусов указывает на необходимость продолжения мониторинга за популяцией ВИЧ.

Работа выполнена в рамках Государственного задания ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

**Малахова Ж.Л., Перминова Л.А., Каишуба Е.В.,
Тарасов А.В., Грибова А.В.**

ВСПЫШЕЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

г. Калининград, Россия

Вспышечная заболеваемость является маркером как эпидемиологической ситуации в целом, так и индикатором неблагополучия по отдельным инфекционным заболеваниям. И, несмотря на успехи, достигнутые в мире в борьбе с инфекционными заболеваниями, роль инфекционного фактора в заболеваемости человека остается доминирующей.

Цель нашего исследования: проанализировать вспышечную заболеваемость в Калининградской области за период с 2011 г. по 2020 г. на основании информации, изложенной в государственных докладах о санитарно-эпидемиологической обстановке в Калининградской области за указанный выше период.

В 2020 г. в Калининградской области зарегистрировано 76 групповых очагов инфекционных заболеваний, что по сравнению с 2011 г. показывает увеличение более чем в 2 раза (2011 г. – выявлено 30 вспышек инфекционной заболеваемости, 2012 – 38, 2013 – 53, 2014 – 43, 2015 – 66, 2017 – 74, 2019 – 95). Показатель вспышечной заболеваемости составил в 2020 г. 187,7 на 100 тысяч населения (2011 г. – 63,5 на 100 тысяч населения, 2012 – 105,7, 2013 – 143,8, 2014 – 136,9, 2015 – 122,6, 2017 – 230,2, 2019 – 226,3). И если в предыдущие годы среди заболевших более 92% составляли дети до 17 лет, то в 2020 г. среди заболевших – 100% дети этой возрастной группы. До 2011 г. на долю групповых заболеваний, реализованных воздушно-капельным путем, приходилось менее 89%, то с 2014 г. – более 93%, а в 2020 г. – 100%, что связано с внедрением в практику более точных диагностических методик и ограничением посещения мест общественного питания из-за пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Групповая заболеваемость с фекально-оральным механизмом передачи в 2020 г. не

задокументирована, а с 2014 г. отмечается ее снижение (2013 г. – 11,3%, 2014 – 6,9%, 2015 – 3%, 2016 – 3,2%, 2017 – 6,7%, 2018 – 3,1%, 2018 – 3,1%, 2019 – 2,1%). Наибольшую эпидемиологическую значимость в 2020 г. имела ветряная оспа (100%) среди детей, посещающих детские дошкольные учреждения г. Калининграда и Калининградской области (в предыдущие годы, помимо ветряной оспы, наиболее часто регистрировались очаги заболеваемости сальмонеллёзом, ротавирусной и норовирусной инфекцией).

Таким образом, в последние годы в структуре регистрируемых вспышек преобладают инфекции с воздушно-капельным механизмом передачи, преимущественно ветряная оспа, что свидетельствует о важности вакцинопрофилактики данного заболевания. При кишечных инфекциях отмечается сдвиг в пользу вирусных инфекций (ротавирусной, норовирусной).

Маликова Я.В., Валишин Д.А.

ЭНДОКРИННЫЕ АСПЕКТЫ COVID-19

г. Уфа, Россия

Актуальность. Беспрецедентное развитие пандемии, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, сделало приоритетным изучение влияния вируса SARS-CoV-2 на организм человека. Однако влияние инфекции на щитовидную железу и надпочечники всё ещё остается малоизученным.

Цель работы: изучение изменения уровня гормонов щитовидной железы и надпочечников у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. Проанализированы исследования о COVID-19, щитовидной железе и надпочечниках по базе данных PubMed за 2019-2022 гг.

Результаты исследования. На сегодняшний день известно, что у пациентов, заболевания щитовидной железы и надпочечников которых ранее не были диагностированы, могут развиваться нарушения гипоталамо-гипофизарно-щитовидной оси, а также гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, связанные с инфекционным процессом COVID-19. Предполагалось, что чрезмерный иммунный ответ оказывает патологическое действие на щитовидную железу, но найденные в фолликулярных клетках щитовидной железы рецепторы к ACE2, позволяют предположить о прямом цитопатическом действии вируса на щитовидную железу и развитии подострого тиреоидита. Вследствие разрушения фолликулярных клеток щитовидной железы уровни Т3 и Т4 снижаются. К снижению Т3 также приводит и уменьшение активности дейодиназ. Другим проявлением патологии щитовидной железы при COVID-19 является синдром нетиреоидного заболевания, характеризующийся низким или нормальным уровнем Т4 в плазме крови в присутствии нормального или слегка сниженного тиреотропного гормона (ТТГ). Кроме того, некоторые исследователи отмечали, что тяжесть состояния госпитализированных с COVID-19 была положительно связана с уровнем ТТГ и fT3. Одним из осложнений COVID-19 может быть надпочечниковая недостаточность. Дисфункция надпочечников может быть связана с васкулопатией и ци-

токиновым штормом, которые развиваются вследствие инфекционного процесса. По причине этого у пациентов может развиваться глюкокортикоидная недостаточность.

Выводы. Поскольку COVID-19 является новой инфекцией, на сегодняшний день имеются ограниченные клинические данные и обзорные статьи, посвященные влиянию новой коронавирусной инфекции на эндокринную систему, что делает данное направление областью активного исследования. Особенно актуально изучение последствий COVID-19 в долгосрочной перспективе.

Малышев В.В., Боровкова О.В.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ БИОЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ, ДЕЗИНСЕКЦИИ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИМУЩЕСТВА ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Санкт-Петербург, Россия

В современных условиях возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди населения всё более актуальными становятся вопросы противодействия биологической угрозе, разработки новых, более эффективных способов санитарной обработки (дезинфекции и дезинсекции) в стационарных и полевых условиях работы.

С целью недопущения возникновения, распространения и при ликвидации очага инфекционных заболеваний проводится комплекс мер, направленных на все звенья эпидемического процесса. В этой цепи любое имущество на местах можно отнести либо к источнику инфекции, либо к факторам передачи возбудителя. Эффективность санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи инфекции, которые включают в себя санитарную обработку, дезинфекцию, дезинсекцию, во многом зависит от способов применения технических средств и возможностей используемых и перспективных современных биоцидных препаратов.

Нами в натуральных условиях проведена экспериментальная работа. Была проведена обработка помещений и условных площадей аэрозолями в виде искусственного тумана, что является одним из самых эффективных способов уничтожения разнообразных паразитов, а также патогенных микроорганизмов. Применение на практике два основных способа обработки – распыление дезинфицирующих веществ в виде холодного, а также горячего тумана. Установлено, что отличаются методы температурой генерируемого аэрозоля, размерами его частиц и проникающей способностью.

В качестве рабочего агрегата нами предлагается использовать генератор горячего тумана с импульсно-реактивным бензиновым двигателем. Технические характеристики генератора: вес пустого – 10,6 кг; габариты (ДхШхВ) – 1305х290х360 мм; емкость бака для препарата – 5 л; емкость топливного бака – 1,5 л; расход топлива – 1,5-2 л/час; производительность камеры сгорания – 18,6Квт/25,2НР; расход препарата – 8-80 л/час; напряжение – 4*1,5 В батареи; давление в баке для препаратов – 0,25 бар; давление в топливном баке – 0,06 бар. Без учета

ведомственной принадлежности предлагаемый комплекс санитарной обработки можно разместить в унифицированном кузове-контейнере постоянного объема на базе КамАЗ-63501. На данной площади можно разместить несколько контейнеров разного объема для обработки разного обмундирования и оснащения. Рабочий агрегат монтируется внутри контейнера, в левом переднем углу, раструбом в сторону тыльной стороны контейнера. Заливные горловины топливного бака и бака для рецептур, а также органы управления генератором выведены на наружную стенку контейнера. Пластиковый бак для рецептур выполнен съемным для удобства обслуживания. Конвекция тумана происходила за счет скорости распространения потока газа. Для размещения обмундирования в верхней части фургона монтируются штанги для вешалок-плечиков. В качестве активного вещества нами предлагается уникальное бесхлорное бесспиртовое дезинфицирующее средство на основе биоцидного гуанидинсодержащего полимера, рекомендованного Роспотребнадзором Российской Федерации, и прошедшее апробацию на патогенных бактериях и вирусах, включая и SARS-CoV-2. Средство не имеет запаха и цвета, не портит поверхности, гипоаллергенно, не сушит кожу, безопасно для человека и окружающей среды. Средство обладает длительным, пролонгирующим (до нескольких месяцев) биоцидным эффектом, образуя на обрабатываемой поверхности биоцидную пленку.

Таким образом получен положительный эффект от предлагаемого метода.

Малышев В.В., Змеева Т.А.

**РЕЗУЛЬТАТЫ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ И
МЕТАГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
БОЛЬНИЧНОЙ СРЕДЫ В
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ ЗА ИСМП
ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Санкт-Петербург, Россия

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются крайне актуальной проблемой здравоохранения в силу их распространения, отрицательных последствий для здоровья пациентов, медицинского персонала и экономики государства. К ИСМП относят случаи инфекции не только присоединяющиеся к основному заболеванию у госпитализированных пациентов, но и связанные с оказанием любых видов медицинской помощи, а также случаи инфицирования медицинских работников при оказании помощи больным. Лабораторная диагностика и мониторинг возбудителей ИСМП – важнейшие компоненты системы эпидемиологического надзора за нозокомиальными инфекциями.

В настоящем исследовании применялись классические культуральные методы объективизации контаминации микробами объектов больничной среды. Микробиологический мониторинг возбудителей ИСМП предусматривает: обязательное микробиологическое обеспечение системы эпидемиологического надзора за ИСМП; этиологическую расшифровку ИСМП у пациентов и медицинского персонала, внутривидовую идентификацию (типирование) возбудителей ИСМП; исследование

объектов больничной среды; определение чувствительности выделенных штаммов микроорганизмов к антимикробным средствам; создание и ведение баз данных о возбудителях ИСМП; эффективный контроль качества микробиологических исследований в организациях здравоохранения; статистический анализ результатов исследований. Практика свидетельствует о необходимости подключения молекулярно-генетических, метагеномных молекулярно-биологических методов в решении этой проблемы. Метагеномика – наука, изучающая совокупность всего генетического материала, полученного из биологического материала или окружающей среды. Основным отличием при использовании метагеномного подхода является учет некультивируемых микроорганизмов наряду с культивируемыми. В работе использовалось секвенирование гена 16S рРНК (рибосомальная РНК). Ген 16S рРНК выбран как универсальный маркер для видовой идентификации: он имеется в геномах всех прокариот и обладает относительно малой изменчивостью. Метод секвенирования гена 16S рРНК является «золотым стандартом» при проведении таких исследований.

Установлено, что из 130 проб в микробном пейзаже пациентов отделения гнойной хирургии превалировала грамположительная флора (54,7%), доля грамотрицательной микрофлоры составляла 45,3%. В этиологической структуре госпитальных инфекций преобладали представители семейств *Micrococcaceae* (41,3%), *Enterobacteriaceae* (35,8%) и *Pseudomonadaceae* (9,5%). В динамике за 2 последних года в структуре ИСМП преобладали грамотрицательные микроорганизмы (94,8–93,5%), среди которых ведущее место занимали представители семейства *Enterobacteriaceae* (83,8–84,6%). Выделенные штаммы микроорганизмов характеризовались полирезистентностью к большинству используемых в стационаре антимикробных препаратов.

Таким образом, сочетание культуромикрии и метагеномики при определении циркулирующих возбудителей инфекционных заболеваний в лечебных учреждениях при эпидемиологическом надзоре и контроле за ИСМП могут способствовать снижению риска заболеваемости пациентов нозокомиальной инфекцией и позволят реализовать в полной мере персонализированное оказание медицинской помощи.

Малюга О.М., Медведева Е. Ю., Дорохов Н.А.

**КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ С COVID-19**

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный
медицинский университет г. Барнаул, Россия*

Введение. Изменчивость клинической картины и особенности течения новой коронавирусной инфекции привлекают внимание большого количества учёных по всему свету. В начале возникновения пандемии считалось, что у детей инфекция протекает преимущественно в бессимптомной или легкой форме. Однако в последнее время все чаще фиксируются тяжелые случаи заболевания коронавирусной инфекцией среди детей, в том числе с развитием пневмоний.

Цель исследования: выявить клинико-анамнестические и рентгенологические особенности течения пневмонии, вызванной SARS-CoV-2, у детей.

Материалы и методы исследования. Проанализированы 120 случаев пневмоний, в период с сентября 2020 г. по октябрь 2021 г. Было сформировано две группы больных. В первую группу включили 60 детей с установленным диагнозом: Новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2, лабораторно подтвержденная, осложнившаяся пневмонией. Во вторую группу вошли 60 детей с диагнозом пневмония неуточненной этиологии с отрицательным результатом ПЦР и IgM к SARS-CoV-2.

Результаты исследования. При анализе возрастных подгрупп выявлено, что пневмонии, вызванные SARS-CoV-2, чаще развивались у детей школьного возраста $n=42$ (70%) ($p=0,01$). В клинике сопровождалась непродуктивным кашлем $n=44$ (73,3%) ($p=0,03$). По данным анамнеза хронические заболевания отмечались у 18 детей (30%) ($p=0,001$) первой группы исследуемых и всего у 4 детей (6,7%) второй группы. В структуре хронической патологии у детей первой группы встречались аллергические заболевания $n=10$ (56%) - бронхиальная астма, атопический дерматит, аллергический ринит; 33% ($n=6$) детей состояли на учете с диагнозом ожирение, 11% ($n=2$) детей наблюдались у кардиолога с ВПС. При объективном осмотре у детей первой группы достоверно чаще выслушивалось жесткое дыхание $n=38$ (63,3%) ($p=0,02$), при этом ослабленное дыхание регистрировалось лишь у 20% ($n=12$) ($p=0,04$) детей. Из дополнительных дыхательных шумов встречались сухие хрипы ($n=4$) (6,7%) и влажные хрипы ($n=10$) (16,7%). У детей второй группы достоверно чаще регистрировались влажные хрипы $n=30$ (50%) ($p=0,01$), жесткое и ослабленное дыхание выслушивалось у 30% ($n=18$) и 6,7% ($n=4$) детей соответственно. Сухие хрипы фиксировались у 23,3% ($n=14$) ($p=0,02$) детей. Таким образом, для детей с пневмонией при новой коронавирусной инфекции характерно жесткое дыхание, и в небольшом проценте его ослабление, в то время как хрипы для пневмоний этой этиологии не характерны. Анализ рентгенологической картины показал, что правосторонняя локализация пневмонии является преобладающей в обеих группах исследуемых, при этом двустороннее поражение легочной ткани более характерно для пневмоний при коронавирусной инфекции $n=22$ (36,7%) ($p=0,01$).

Заключение. Пневмония, вызванная SARS-CoV-2, отличительной особенностью имеет малопродуктивный кашель, отягощенный преморбидный фон. При этом в структуре хронической патологии чаще регистрировались аллергические заболевания (бронхиальная астма, атопический дерматит, аллергический ринит). По данным физикального осмотра у детей с новой коронавирусной инфекцией наблюдается нетипичная, скудная для течения пневмонии аускультативная картина. Особенностью рентгенологической картины пневмонии, вызванной SARS-CoV-2, является большой объем поражения легочной ткани, высокий процент встречаемости двусторонней локализации пневмонии $n=22$ (36,7%) ($p=0,001$).

Малюга О.М., Скударнов Е.В., Выходцева Г.И., Волкова Ю.В., Пономарев В.С., Зенченко О.А., Зоричева Н.В., Сероклинов В.Н.

ФАКТОРЫ ТРОМБОГЕННОГО РИСКА ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ С COVID-19

г. Барнаул, Россия

Актуальность. Пневмонии у детей характеризуются разнообразным течением и высоким риском развития осложнений.

Цель исследования: оценить состояние различных звеньев гемостаза у детей с пневмониями при тяжелом течении COVID-19.

Материалы исследования: проведен анализ 75 историй болезни с COVID-19, из них у 30 (40%) детей был поставлен диагноз пневмония (4 тяжелой степени), у 4 (5,3%) пациентов был выставлен диагноз: Мультисистемный воспалительный синдром (МВС), ассоциированный с COVID-19. Для оценки тяжести заболевания делали общий и биохимический анализ крови с определением СРБ, фибриногена, ферритина, печеночных ферментов, мочевины, креатинина, электролитов. Для оценки системы гемостаза определяли количество тромбоцитов, АЧТВ, ПТВ, ТВ, РФМК, ОФТ, D-димеры. У детей с пневмониями тяжелой степени отмечено ускорение СОЭ (18-43 мм/час), анемия (86-106 г/л), выраженный нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоциты соответствовали норме (190-388 тысяч), выявлено повышение СРБ (10-65 мг/мл), ферритина (500-1206 мкг/л), повышение уровня ALT AST, билирубина (общий 30-85 мкмоль/л, прямая фракция 28-58 мкмоль/л). Данные изменения характеризовали тяжесть течения пневмонии, ассоциированной с COVID-19. Нами выявлены нарушения гемостаза. Так, уровень фибриногена при тяжелых пневмониях изменялся в динамике течения заболевания от 4,7 г/л до 6,2-8,4 г/л. У этих больных отмечены гиперкоагуляция по АЧТВ (24-30 сек), ТВ (10-12 сек), ПТВ (12-14), и тромбинемия: ОФТ (120-260 мкг/мл), РФМК (28-38 мг/100мл), D-димеры 700-1400 нг/мл. В то время как при МВС выявлена тромбоцитопения (68-128 тысяч) и снижение уровня фибриногена (1,2-1,8 г/л), а показатели коагуляционного звена гемостаза соответствовали гипокоагуляции и тромбинемии: АЧТВ (40-64 сек), ПТВ 19-40 сек, ОФТ (130-280 мкг/мл), РФМК (14-24 мг/100мл), D-димеры 600-1000 нг/мл.

Выводы. Таким образом, при COVID-19 у детей выявляются разнообразные нарушения гемостаза от гиперкоагуляции и тромбинемии при тяжелых пневмониях, до тромбоцитопении, гипофибриногенемии, гипокоагуляции у больных с МВС. Данные нарушения свидетельствуют об активации всех звеньев гемостаза и требуют проведения лабораторного мониторинга и, при необходимости, коррекции гемостаза.

Мамедов А.Н.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО
КИШЕЧНОМУ ЛЯМБЛИОЗУ В УРГУТСКОМ
РАЙОНЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Самаркандский Государственный медицинский
университет НИИ микробиологии, вирусологии,
инфекционных и паразитарных заболеваний
г. Самарканд, Узбекистан*

Актуальность. В XXI в. проблема паразитарных заболеваний не утратила своей актуальности. Распространённость протозоозов и гельминтозов среди взрослого и детского населения является критерием социально-экологического благополучия стран и регионов. На долю лямблиоза – инвазии, вызываемой присутствием в полости тонкой кишки человека паразитических жгутиконосцев рода *Lambia*, *Lambia intestinalis* (*Giardia lamblia*), приходится до 200 млн. случаев заражения в год [WHO: Guidelines for drinking-water quality. Vol. 1. Recommendations. Geneva: World Health Organizations. 2006]. Лямблиоз выявляется во всём мире, но наиболее распространён в странах Африки, Азии и Северной Америки. С 2004 г. и по 2010 г. в мире было зарегистрировано 70 вспышек лямблиоза, связанных с водным путём передачи инвазии [Baldursson S., Karanis P., 2011].

Целью нашего исследования явилось изучение эпидемиологической обстановки по кишечному лямблиозу в Ургутском районе, Самаркандской области.

Материалы и методы исследования. Нами изучена эпидемиологическая ситуация в 47 дошкольной организации (кишлак Бахрин Ургутского района), в которой из 127 воспитанников сдали анализ кала 65 человек и всем им было проведено копрологическое исследование. Диагноз кишечный лямблиоз ставился на основании клинико-лабораторных исследований (в частности, в анализах кала находили цисты лямблий).

Результаты и их обсуждение. Из 65 анализов достоверно цисты лямблий выявлены у 20. Средний возраст больных составил 3 года 8 месяцев. Самый большой – 6 лет, самый маленький – 3 года 2 месяца. Из них 32 девочки и 33 мальчика. Родители всех воспитанников жаловались на частые боли вокруг пупка, повышенный аппетит, слабость, скрежет зубов во время сна. Всем больным назначено стандартное лечение.

Выводы. Исходя, из вышеизложенного следует:

1. Болезнь не имеет тенденции к снижению; 2. Болеют чаще дети в возрасте от 3 лет до 6 лет; 3. Болеют чаще мальчики; 4. Эндемической зоной в Самаркандской области является Ургутский район.

Таким образом, врачам всех профилей необходимо повысить свою бдительность в отношении ранней диагностики кишечного лямблиоза, потому что ранняя диагностика является быстрым способом разрешения болезни.

Маммадли Г.М.¹, Джанахмедова Ш.Н.².

**ИММУНОГЕННОСТЬ ЭХИНОКОККОВОГО
АНТИГЕНА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ РАЗНЫХ
ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ**

*¹Азербайджанский университет туризма и
менеджмента*

*²Национальный НИИ медицинской профилактики
им. В.Ахундова Баку, Республика Азербайджан*

Гидатидозный эхинококкоз (ГЭ) относится к биогельминтозам, возбудитель которого развивается со сменой хозяев. К таковым в нашей республике относятся мелкий и крупный рогатый скот, козы и свиньи. Поэтому иммунодиагностику необходимо готовить из содержимого эхинококковых кист (ЭК) инвазированных промежуточных хозяев, но, при этом, кисты должны быть фертильными. В связи с этим, прежде чем приступить к приготовлению диагностикума, необходимо было определить фертильность ЭК. С этой целью нами исследованы на наличие протосколексов содержимое ЭК, забираемое из печени и легких при забое домашнего скота на различных бойнях. Для всех промежуточных хозяев прослеживается единая тенденция - более высокая фертильность ЭК, локализованных в печени, нежели в легких - соответственно в среднем $75,8 \pm 2,7$ и $53,9 \pm 4,8\%$. Однако, степень фертильности у разных промежуточных хозяев заметно отличается. Так, наиболее высока фертильность ЭК, локализованных в печени и легких мелкого рогатого скота – $92,7 \pm 2,7$ и $74,7 \pm 5,1\%$. Фертильность ЭК, локализованных в этих органах крупного рогатого скота существенно меньше – $78,1 \pm 5,2$ и $50,0 \pm 6,6\%$. Менее всего фертильными были ЭК, локализованные в печени и легких свиней – $38,8 \pm 7,0$ и $16,2 \pm 6,1\%$. Необходимо было определить возможность влияния неодинаковой фертильности на иммуногенность диагностикума, приготовленного из этих кист. С этой целью, путем исследования 97 сывороток крови больных ГЭ, оперированных в разные годы, провели оценку иммуногенности диагностикума, приготовленного из ЭК мелкого и крупного рогатого скота и свиней. Наиболее эффективным оказался диагностикум, приготовленный из ЭК овец. Так, из исследованных 97 сывороток крови РНГА была положительной соответственно в $94,8 \pm 2,3\%$. Причем в $92,8 \pm 2,6\%$ РНГА была положительной в диагностических титрах. Эффективность диагностикума, приготовленного из ЭК крупного рогатого скота, как в целом, так и в диагностических титрах была заметно меньше - соответственно $71,1 \pm 4,6\%$ и $64,9 \pm 4,9\%$. Наименьшие же показатели характерны для диагностикума, приготовленного из ЭК свиней – $46,4 \pm 5,1\%$ и $35,1 \pm 4,9\%$.

Приведенные данные показывают, что наибольшей иммуногенностью отличается диагностикум, приготовленный из ЭК мелкого рогатого скота.

Мартынова А.В.^{1,2}, Попов А.Ф.², Павлова О.С.²

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БАКТЕРИАЛЬНО-ГРИБКОВЫХ АССОЦИАЦИЙ У
ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.**

¹ Дальневосточный Федеральный Университет

² Тихоокеанский государственный медицинский университет

г. Владивосток, Россия

Несмотря на уже накапливаемый опыт в диагностике и лечении новой коронавирусной инфекции, этиологический спектр микроорганизмов, выделяемых у пациентов с SARS-CoV-2, до сих пор является дискуссионным вопросом. Было доказано, что тяжесть и исход коронавирусной инфекции напрямую зависят от особенностей микробиоценоза респираторного тракта, где в случае с пациентами с COVID-19, отмечались бактериально-грибковые ассоциации.

Цель работы: охарактеризовать микробиоценоз респираторного тракта пациентов с различными формами SARS-CoV-2.

Методы. Изучены результаты обследования 200 пациентов с ИВЛ-ассоциированными пневмониями, также 100 пациентов с положительным результатом ПЦР в отношении SARS-CoV-2, лечившихся амбулаторно осенью 2020 г. – весной 2021 г. Проведена оценка преобладающего возбудителя, а также динамики бактериально-микробных взаимодействий в биотопе легких в течение 7 дней нахождения пациента на ИВЛ (искусственной вентиляции легких) и распространенности грибковых инфекций.

Результаты. У пациентов со средними и легкими формами SARS-CoV-2 практически не встречались грибковые возбудители, которые были идентифицированы в 4% и были представлены *Candida spp*, тогда как у пациентов с тяжелыми формами в 26% в составе респираторного микробиоценоза были идентифицированы грибки рода *аспергилл*: *Aspergillus niger*, *Aspergillus terreus*, *Aspergillus fumigatus*. Второе место (15%) занимают представители рода *Candida*, где преобладающим агентом является *Candida albicans*. У 5% были выделены грибки рода *Histoplasma spp*. Кроме того, патогенетическую роль играли и грибково-бактериальные ассоциации: в 9% возбудителем ИВЛ-ассоциированной пневмонии была *Klebsiella pneumoniae*, находившаяся в ассоциации со штаммами *Aspergillus fumigatus*, *A. terreus*, *A. niger*. *Pseudomonas aeruginosa* идентифицирован у 210%, при этом в 50% он выделен в ассоциации с *A. fumigatus*, увеличение роста которого ингибирует рост *P. aeruginosa*, что обусловлено продукцией глитоксина, обладающего эффектом, ингибирующим рост биопленок из различных бактерий, таких как *P. aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus*. У пациентов с легкими и средней тяжести формами коронавирусной инфекции преобладали бактерии, объективно чаще идентифицировались *Klebsiella pneumoniae* (18%) и *Haemophilus influenzae* (15%).

Выводы. Оценка микробиоценоза респираторного тракта является важным патогенетическим звеном развития инфекционного процесса при COVID-19, что требует дополнительной оценки идентификации не только

бактериальных или грибковых возбудителей, но и грибково-бактериальных ассоциаций.

Мартынова Г.П., Строганова М.А., Шнайдер Н.А.

**ГЕРПЕСВИРУСЫ КАК ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ
ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ РАННЕГО
ВОЗРАСТА**

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ г. Красноярск, Россия

Цель. Изучить роль герпесвирусов (ГВ) в развитии фебрильных судорог (ФС) у детей раннего возраста г. Красноярск.

Пациенты и методы. Основную группу составил 121 ребенок в возрасте от 3 мес. до 36 мес. с развитием ФС. Среди наблюдаемых пациентов мужской пол преобладал над женским – 58,7% против 41,3% соответственно, средний возраст наблюдаемых детей составил – 21,7 мес. Всем пациентам было проведено комплексное лабораторное обследование, в том числе на наличие маркеров герпесвирусной инфекции (ВПГ 1 и 2 типа, ЦМВ, ВГЧ-6) методом ИФА и ПЦР.

Результаты и обсуждения. В ходе исследования было установлено, что у 51,2% наблюдаемых с ФС были обнаружены маркеры одного (48,4%), двух (24,2%) и более (6,5%) представителей герпесвирусов. При исследовании крови на обнаружение маркеров ГВ методом ИФА антитела IgG к ЦМВ были выявлены у 46,8% больных, при этом индекс avidности антител (ИА) к ЦМВ составил 83,2%, что свидетельствовало о длительной персистенции возбудителя. ДНК ЦМВ в моче обнаружена в 24,2% случаев, из них в 4,8% случаев наряду с ДНК ЦМВ обнаружены антитела IgM в сыворотке крови, что свидетельствовало об остром течении ЦМВ-инфекции. У 58,6% пациентов с ЦМВ-инфекцией ФС развились впервые, рецидивирующее течение ФС отмечено в 41,7% случаев. У 38,7% пациентов с ФС определены антитела IgG к ВГЧ-6, с высокой оптической плотностью образцов (более 1,07 у.е.). Также было установлено, что у пациентов с рецидивирующим течением ФС чаще (46,4%) определялись антитела IgG к ВГЧ-6 по отношению к другим исследуемым герпесвирусам. Методом ИФА у 17,7% наблюдаемых выявлены IgG к ВПГ 1 и 2 типов в высоких титрах, при этом ИА антител к ВПГ 1 и 2 типов составил 87,2%, что также позволяет говорить о длительной персистенции вируса в организме. Этиологическая структура ОРВИ была представлена вирусом гриппа А(Н3N2) 37,2%, РС-вирусом 23,1%, аденовирусом 12,4% и вирусом парагриппа 2 типа – 14,1%. Стоит отметить, что у 35,5% пациентов с ФС одновременно определялись маркеры ОРВИ и ГВИ, что заслуживает особого внимания в тактике ведения данной группы пациентов.

Выводы. Таким образом, персистенцию герпесвирусов у детей с ФС можно расценивать как неблагоприятный триггер течения ФС. Проведенный анализ этиологической расшифровки подтверждает целесообразность персонифицированного подхода к тактике ведения и терапии детей с ФС.

*Матин А., Ильченко Л.Ю., Васильева И.А.,
Никитин И.Г., Каминский Г.Д.*

**ПОЛИМОРФИЗМЫ NAT2, СВЯЗАННЫЕ
С ГЕПАТОТОКСИЧНОСТЬЮ
ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ
ПЕРВОЙ ЛИНИИ**

*ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава
России,
ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России
Москва, Россия*

Введение. Гепатотоксичность, вызванная противотуберкулезными препаратами у ВИЧ-инфицированных пациентов с активным туберкулезом, связана с изониазидом и пиразинамидом.

Цель исследования: оценить, связаны ли полиморфизмы гена N-ацетилтрансферазы 2 (NAT2) с гепатотоксичностью.

Материалы и методы. Ретроспективно наблюдались 120 ВИЧ-инфицированных пациентов с активным туберкулезом (ТБ) без заболеваний печени до приема противотуберкулезных препаратов (ПТП), которые получали противотуберкулезное лечение. Их полиморфизмы NAT2 были определены с помощью анализа полимеразной цепной реакции.

Результаты. У 38 пациентов (32,1%) была диагностирована гепатотоксичность. Не было отмечено никаких существенных различий в возрасте и поле между пациентами с гепатотоксичностью и без нее. Медленные ацетиляторы, определенные генотипами NAT2, имели более высокий риск гепатотоксичности, чем быстрые ацетиляторы (51,2% против 25,2%, $P=0,0026$). Анализ отношения показал, что статус медленного ацетилятора был единственным независимым фактором риска развития гепатотоксичности. Гепатит, вызванный одновременным приемом пиразинамида, также был связан со статусом ацетилятора NAT2.

Заключение. Статус медленного ацелирования NAT2 является значительным независимым фактором риска развития гепатотоксичности.

*Матрос О.И., Ананина К.Ю., Карбышева Н.В.,
Никонорова М.А.*

**СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) У
БЕРЕМЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)**

г. Барнаул, Россия

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) остается одной из наиболее актуальных проблем, представляя серьезную угрозу у беременных. COVID-19 может приводить к более тяжелому течению процесса и рискам внезапного развития критического состояния при беременности, особенно в I и III триместрах. Приводим клиническое наблюдение тяжелого течения данной инфекции у беременной.

Под наблюдением в ковидном госпитале на базе КГБУЗ «Городская больница №5, г. Барнаул» находилась пациентка 37 лет, срок гестации 28 недель с диагно-

зом: U07.1 Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован, тяжелое течение. Беременность 28 недель. Осложнения: J12.8 Двусторонняя полисегментарная вирусная пневмония, КТ-3, ДН 3 (НИВЛ 360 ч), пневмомедиастинум, подкожная эмфизема. Сопутствующие заболевания: Хронический пиелонефрит, ремиссия. Железодефицитная анемия средней степени тяжести. Хронический геморрой, обострение (кровотечение от 04.08.21г.; 09.08.2021г.). Диагноз подтвержден выявлением РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. Больной проведен весь комплекс клинико-лабораторных и инструментальных обследований. Клиническая картина заболевания характеризовалась выраженным интоксикационным синдромом (температура тела до 38,5°C), катаральными явлениями (кашель со скудной мокротой), развитием дыхательной недостаточности 3 степени. В течение 5 суток состояние больной ухудшилось: лихорадка сохранялась на фебрильных цифрах, нарастала дыхательная недостаточность (SpO_2 89%). В гемограмме - анемия (Hb до 76 г/л), лейкопения ($3,77 \times 10^9$ /л), лимфоцитопения ($0,65 \times 10^9$ /л), тромбоцитопения (126×10^9 /л), повышение СОЭ до 60 мм/ч. Выявлено увеличение значений СРБ (до 154,52 г/л), прокальцитонина (до 0,102 нг/мл), ЛДГ (до 601 Ед/л), D-димера (до 7,72 мкг/мл), фибриногена (до 6,8 г/л), АПТВ (до 32,50 сек). С учетом тяжести состояния больной - нарастания признаков дыхательной недостаточности (ДН2, SpO_2 89%) и клинико-лабораторной картины цитокинового шторма, пациентка переведена в ОРИТ, где находилась на неинвазивной вентиляции легких в течение 14 суток. Многократно консультирована on-line с ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» МЗ России. На 10 сутки от момента госпитализации коллегиально было принято решение о дополнении комплексной терапии в соответствии с (ВМР COVID-19 (версия 11 от 07.05.2021 г.) и ВМР «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19» (версия 5 от 28.12.2021 г.) назначением ингибитора рецептора ИЛ-6 - тоцилизумаба. На фоне проводимой таргетной терапии состояние больной улучшилось - нормализовалась температура тела, уменьшились проявления дыхательной недостаточности. С учетом стабилизации состояния был рекомендован перевод пациентки в перинатальный центр для дальнейшего лечения и наблюдения. Больная от госпитализации отказалась, находилась на амбулаторном долечивании. В срок 38,5 недель было проведено родоразрешение путем кесарева сечения (поперечное положение плода), здоровый ребенок (срок наблюдения в течение полугода) - мальчик массой 3650 г, рост 56 см. В удовлетворительном состоянии выписаны под наблюдение педиатра по месту жительства.

Таким образом, развитие тяжелого течения новой коронавирусной инфекции у беременных требует ведения в условиях ОРИТ и принятия решения врачебной комиссией о назначениях терапии по жизненным показаниям. Данное наблюдение свидетельствует о безопасности применения ингибитора рецепторов ИЛ-6 (тоцилизумаб) для беременной и плода.

Маукаева С.Б., Смаил Е.М., Бахытбек Т.Б.

АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ

г. Семей, Казахстан

Острые респираторные инфекции (ОРВИ) составляют 95% в структуре инфекционных болезней. Знание профилактики гриппа и ОРВИ студентами-медиками позволит снизить заболеваемость среди медиков и населения путем проведения профилактической работы.

Цель исследования. Провести анализ осведомленности студентов-медиков по профилактике ОРВИ с помощью анкетирования.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование 100 студентов-медиков, обучающихся на I курсе. Опрос охватывал вопросы эпидемиологии и профилактики ОРВИ.

Результаты исследования: 89% студентов отнесли к острым респираторным вирусным инфекциям корона-вирусную инфекцию, 57% - туберкулез, по 53% - аденовирусную и риновирусную инфекции, 43% - менингококковую инфекцию, 31% - ВИЧ-инфекцию, 28% - RS инфекцию, 10% - микоплазменную инфекцию. 95% отвечающих полагали, что путем передачи ОРВИ является воздушно-капельный путь, 72% - контактный, 28% - контактно-бытовой, 4% - алиментарный и 2% - водный. Признаками, характерными для ОРВИ, 82% респондентов назвали антропонозы, 76% - сезонность в холодное время года, 56% - аэрогенный механизм передачи инфекции, 51% - контактный механизм передачи, 16% - сезонность в жаркое время года, 10% - зоонозы. 89% студентов назвали группами риска при ОРВИ пожилых людей старше 65 лет, 88% - людей с хроническими заболеваниями, 81% - беременных, 68% - детей до 5 лет, 30% - школьников, по 17% - студентов и путешественников, 3% - домохозяйки. 91% респондентов считали, что человек может несколько раз в год заболеть ОРВИ, 5% - не знали и 4% ответили, что не может. 55% обучающихся полагали, что самой эффективной профилактикой гриппа является вакцинация, 22% - ношение маски, 14% - мытье рук и 9% - соблюдение дистанции. 73% отвечающих считали, что вакцинация - это формирование активного искусственного иммунитета, 22% - пассивного искусственного иммунитета, 3% - пассивного врожденного иммунитета и 2% - активного врожденного иммунитета. 63% студента полагали, что вакцинация - это введение антител, 25% - антигенов, 4% - макрофагов, по 2% - антибиотиков и иммуноглобулинов. 46% обучающихся нерегулярно получают вакцину от гриппа, 34% - ежегодно вакцинируются и 21% - не вакцинируются. 42% респондентов не знали причину отказа от вакцины, 35% - свой ответ, 12% - из-за осложнений и 11% - неэффективность вакцины. Мерами неспецифической профилактики ОРВИ 71% студентов назвали ношение маски, 66% - мытье рук, 58% - проветривание, 52% - витамины, 51% - социальная дистанция, 38% - лук и чеснок, 34% - лимон и имбирь и 24% - антибиотик.

Выводы. Анализ анкетирования показал, что знания студентов-медиков по профилактике гриппа и ОРВИ не достаточны, что требует улучшения знаний студентов медицинского вуза с первого курса.

Медведева В.В., Кучеренко Н.П., Коваленко Т.И., Шовкун Н.П., Тычинская Т.Л.

СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ COVID-19 У ДЕТЕЙ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ

Донецк, Донецкая народная республика

Количество вариантов SARS-CoV-2 в настоящее время превышает 1000 различных генетических линий. Большинство зарегистрированных мутаций SARS-CoV-2 не имеет функционального значения. Однако новый вариант коронавируса «Омикрон», несущий множественные замены в S-белке коронавируса, половина из которых расположена в рецептор-связывающем домене обладает наивысшей контагиозностью среди всех вариантов SARS-CoV-2. На фоне нового штамма «Омикрон» коронавирусной инфекции частота госпитализации детей выросла по сравнению со штаммом «Дельта», т. е. контагиозность «Омикрон» выше «Дельта».

Всего за 12 месяцев 2021 г. в стационарах Донецкой области был госпитализирован 801 ребенок с COVID-19, из них 9 больных с детским мультисистемным воспалительным синдромом, ассоциированным с COVID-19, и 1 ребенок с гемофагоцитарным синдромом.

В начале февраля 2022 г. отмечен рост числа госпитализаций детей с коронавирусом в стационары Донецкой области. В возрастной характеристике преобладали дети старше 7 лет (55%), но и возросло количество госпитализированных детей грудного возраста (25%). По наблюдениям в стационарах Донецкой области, коронавирус намного реже вызывал пневмонии (21,5%), а одним из основных симптомов вместо потери обоняния (27%) стал тонзиллит (87%). По сравнению с 2021 г., в феврале и марте 2022 г. преобладающими клиническими вариантами течения COVID-19 у детей в стационаре были поражение верхних дыхательных путей (95%) и гастроинтестинальная форма (40%). По тяжести преобладали легкая (67%) и среднетяжелая (25%) формы. Уровень госпитализации детей грудного возраста вырос в 10 раз, т.к. для грудных детей поражение верхних дыхательных путей, бронхов более опасно, чем для взрослых, из-за особенностей строения. Отмечались обструктивный бронхит (25%), бронхиолит (21%) и стенозирующий ларингит (47%), которые вызывали дыхательную недостаточность (25%). Поражение верхних дыхательных путей проявлялось заложенностью носа (67%), насморком (23%), чиханием (45%) и кашлем (27%). У старших детей преобладающими симптомами являлись миалгия (35%), головная боль (55%), першение в горле (35%), кашель (57%), жидкий стул (37%), боль в горле (67%), озноб (67%), субфебрильная температура до 37,1-38°C (57%), реже отмечались нарушения обоняния и вкуса (27%). В ранние сроки заболевания у детей отмечались фебрильная лихорадка (67%), слабость (75%), головная боль (55%), отсутствие аппетита (68%), рвота (38%), диарея (40%) и дерматологические проявления (35%). Чаще госпитализировали детей с тяжелым гастроинтестинальным синдромом (37%) и обезвоживанием (12%). Длительность диарейного синдрома наблюдалась до 5 суток. Длительность пребывания в стационаре детей была в среднем 7 дней. В стационарах Донецкой области за 2021 г. зарегистрировано 9 летальных исходов

от COVID-19, все с тяжелым фоновым заболеванием и поздним поступлением в стационар.

По амбулаторным данным катамнестического наблюдения детей после выписки из стационара, постковидный синдром наблюдался в 35% случаев и преобладали головная боль, астения и длительный субфебрилитет.

Таким образом, по статистике госпитализаций в стационарах Донецкой области, вырос уровень госпитализации детей грудного возраста. Новый штамм коронавирусной инфекции у детей реже вызывал пневмонии, а основными синдромами вместо потери обоняния стали тонзиллит, обструктивный бронхит, бронхиолит, ларингит и тяжелый гастроинтестинальный синдром.

Мельник Т.М.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА И ФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД

*Национальный медицинский университет
им. А.А. Богомольца Киев, Украина*

Основными причинами развития осложнений у больных в постковидный период являются наличие пульмонита, тлеющего системного воспаления, эндотелиита с последующими расстройствами в системе гемостаза.

Целью исследования было изучение показателей тромбоцитарного гемостаза, содержания фактора фон Виллебранда и уровня эндотелина-1 в плазме крови у больных в постковидный период (ПКП).

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст $52,98 \pm 8,40$ лет), у которых был диагностирован коронавирус SARS-CoV-2, и не вернувшихся к своему уровню здоровья и функционирования через 12 недель после перенесенного заболевания (постковидный период - ПКП).

У обследованных больных острый период заболевания SARS-CoV-2 сопровождался пребыванием пациентов в реанимации (53%) с кислородной поддержкой, искусственной вентиляцией легких (38%), наличием острого респираторного дистресс-синдрома (41,6%), сахарного диабета (58%), ожирения (52%), аффективно-депрессивных расстройств (21,6%). В ПКП у обследованных больных наблюдались нарушение обоняния (21,6%), головная боль и головокружение (21,6%), нарушения сна (30%), аффективно-депрессивные расстройства (58%), вегетативная дисфункция (90%). У 50% больных отмечалась артериальная гипертензия, длительность которой составляла от 5 до 20 лет (в среднем $11,6 \pm 3,9$ года). Контрольную группу составили 20 человек, сопоставимых по возрасту, полу, без документированных сердечно-сосудистых заболеваний и SARS-CoV-2.

В качестве маркеров дисфункции эндотелия рассматривали активность фактора фон Виллебранда и уровень эндотелина-1 в крови. Показатели активности фактора фон Виллебранда определяли иммуноферментным методом ELISA. Уровень эндотелина-1 в крови определяли с использованием иммуноферментных наборов «Эндо-телин-1-21». Агрегацию тромбоцитов исследовали по методу G.Born на агрегометре с использованием в качестве

индукторов динатриевой соли АДФ в конечной концентрации $2,0 \cdot 10^{-6}$ М, ристоцетина в конечной концентрации 0,8 мг/мл.

Результаты исследования. Количество тромбоцитов у больных в ПКП было статистически значимо ниже, чем в группе контроля (на 34,74%, $p < 0,05$). Усиление агрегационной активности тромбоцитов отмечалось у больных в ПКП по сравнению с контролем (на 29,4%, $p < 0,05$). У больных в ПКП отмечалось достоверное ($p < 0,05$) повышение величины фактора фон Виллебранда в 3,12 раза, что согласуется с длительностью и тяжестью клинических проявлений ПКП у больных.

Уровень эндотелина-1 у больных в ПКП статистически достоверно ($p < 0,05$) превышал контрольные значения с максимальным отклонением от нормы в группе пациентов с артериальной гипертензией, сахарным диабетом и ожирением.

Выводы. У всех больных в ПКП имеются признаки дисфункции эндотелия, проявляющиеся повышением в крови уровня эндотелина-1 и повышением величины фактора фон Виллебранда, особенно выраженные у пациентов с хроническими заболеваниями. Выявленные в исследовании нарушения в системе гемокоагуляции и дисфункцию сосудистого эндотелия у больных в ПКП можно считать дополнительными факторами риска развития цереброваскулярных осложнений.

*Мельникова Л.И.¹, Ильченко Л.Ю.^{2,3},
Nguyen Thi-Hanh², Клыкова О.Н.¹*

ДЛИТЕЛЬНОЕ ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НВВ-ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТКИ, ПЕРЕНЕСШЕЙ НЕЙРОБЛАСТОМУ СРЕДОСТЕНИЯ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

¹ФГБУЗ КБ № 85 ФМБА России

²ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

³ФГАНУ ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН Москва, Россия

Актуальность. Нейробластома (НБ) - одна из наиболее часто встречающихся опухолей детского возраста; относится к злокачественным новообразованиям эмбрионального происхождения, развивается из клеток-предшественников симпатической нервной системы. Заболеваемость НБ составляет 38% всех опухолей у детей до 1 года. Среди пациентов с НБ выделяют низкую, среднюю и высокую группы риска, что определяет применение хирургического лечения, лучевой, химио- и биотерапии. Пациенты с НБ подвержены развитию инфекционных осложнений, особенно при наличии факторов риска. Приводим описание клинического случая длительного течения хронической НВВ-инфекции у пациентки М., наблюдающейся с 2015 г. в Центре диагностики и лечения хронических вирусных гепатитов на базе КБ №85 ФМБА России.

Клиническое наблюдение. Согласно представленным медицинским документам, у пациентки М., 1985 г.р., в 9-ти месячном возрасте была диагностирована НБ средостения. В 1986 г. проведена лучевая терапия (ЛТ), которая осложнилась парезом гортани, развитием гипоти-

реоза с последующим проведением заместительной терапии левотиноксидом натрия. В этот же период впервые выявлен HBsAg, а HBeAg отсутствовал. Биохимические показатели соответствовали референсным значениям. Состояние расценено, как носительство HBV. В 1991 г. диагностировано позднее осложнение ЛТ - перикардит с последующей перикардэктомией. В дальнейшем девочка росла и развивалась нормально, ежегодно наблюдалась детским онкологом – установлено тотальное исчезновение опухолей с отсутствием проявлений болезни; катехоламины в моче в норме. В 2014 г. на фоне реактивации герпетической инфекции впервые отмечена декомпенсация хронической HBV-инфекции, проявившейся выраженной печеночно-клеточной недостаточностью, энцефалопатией, отечно-асцитическим синдромом. Диагностирован цирроз печени (ЦП) в исходе хронического гепатита В, класс В, по Child-Turcotte-Pugh 9 баллов. С помощью иммуноферментного анализа обнаружены HBsAg, anti-HBe, anti-HBcore. Методом полимеразной реакции выявлена HBV DNA, уровень вирусемии составил $8,9 \times 10^7$ МЕ/мл. Установлен генотип D HBV. Маркеры вирусов гепатитов D и C (anti-HDV, HDV RNA, anti-HCV, HCV RNA) обнаружены не были. По данным фиброэластометрии - тяжелый фиброз (48,9 кПа). С 2015 г. начата противовирусная терапия (ПВТ) энтекавиром в дозе 0,5 мг/сут. Через 24 недели получен полный вирусологический и биохимический ответ, а также регрессия симптомов декомпенсации. В 2020 г. у М. произведена замена энтекавира на тенофовир в дозе 300 мг/сут. Отмечена хорошая переносимость ПВТ в течение всего периода, начиная с 2015 г. по настоящее время. При контрольном визите в декабре 2021 г. состояние пациентки расценено как удовлетворительное. Печень и селезенка не увеличены. Клинический анализ крови, мочи и биохимические показатели в норме. По данным УЗИ органов брюшной полости портальная гипертензия не обнаружена (v. portae - 12 мм, v. lienalis - 7,5 мм). HBV DNA не выявлена. Однако регистрируется высокий уровень HBsAg (26 981,4 МЕ/мл). При фиброэластометрии отмечено снижение выраженности фиброза (25,1 кПа). Альфа-фетопротеин - 3,7 МЕ/мл. Заключение. Несмотря на наличие эффективного ответа на ПВТ, сохраняется высокое содержание HBsAg - одного из возможных факторов онкогенеза при хронической HBV-инфекции. Наблюдение за пациенткой продолжено.

Мельниченко Н.Е., Очкурова М.М., Зотова А.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОЖНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ COVID-19

г. Благовещенск, Россия

Кожными проявлениями при COVID-19, как и при других вирусных инфекциях, являются кожные высыпания (экзантема). При коронавирусной инфекции, обусловленной COVID-19, формирование экзантемы может быть связано с воспалительной реакцией тканей на воздействие токсинов и метаболитов возбудителя при реализации основных механизмов воспаления. Однако, патологические механизмы поражения кожи у пациентов с COVID-19 остаются малоизученными.

Вашему вниманию представлено клиническое наблюдение: Б-я Ф., 33 г., находилась на лечении в каждом отделении дневного стационара ГБУЗ АО АОКВД с 29.09.2021 по 8.10.2021 г. с диагнозом L43.9 - Лишай красный плоский неуточненный: распространенный с поражением слизистой рта. Данные лабораторной диагностики: в кл. ан. крови - СОЭ 20 мм/ч; в б/х анализе крови и общем анализе мочи - без патологии. Иммунологические исследования крови на сифилис, HbsAg - отрицательные. 07.10.21 около 17 часов пациентка почувствовала себя плохо, отмечала подъем температуры до 38,0-39,0, вызвала бригаду СМП, был взят мазок на COVID-19. 08.10.21 утром - жалобы на сохраняющиеся высыпания на коже, зуд, озноб, температура до 38,0. 9.10.22 получен положительный результат обследования на COVID-19. КТ лёгких - 5% поражения, отмечаются обширные высыпания на коже, появился сильный зуд на стопах, стопы начали синеть, стали появляться пузыри. Больная отметила повышение температуры до 39,7, и машиной СМП больная была госпитализирована в ковидный госпиталь с высокой температурой, нарастающими кожными высыпаниями, положительным результатом на COVID-19. Учитывая клиническую картину на коже и слизистых, был выставлен диагноз: синдром Стивенса-Джонсона. Объективно: процесс на коже распространённый, поражён практически весь кожный покров и слизистая полости рта. Губы отёчны, гиперемизованы, шелушение по краю красной каймы губ. На слизистой дёсен папулы, бляшки розовато-красного цвета, с фиолетовым оттенком, до 0,5 см, плоские, полигональной формы, с блеском при боковом освещении, на поверхности беловатый сетевидный рисунок - сетка Уикхема (+). На слизистой щек плоские мелкие папулы серовато-белого цвета, до 2-3 мм, сливаются между собой, образуя кружевной рисунок. На предплечьях в месте травматизации кожи папулы линейной формы, симптом Кебнера (+). На кистях и стопах участки отслоившегося эпидермиса, в области кончиков пальцев - гиперемия, обрывки эпидермиса, изменённые ногтевые пластины с поперечной исчерченностью. Остальной кожный покров частично гиперемизован, на этом фоне прослеживаются папулезные элементы с синюшным оттенком, в центре с западением (по типу «мишени»). В области груди, спины, туловища - множественные эритематозно-папулезные высыпания. Клинические симптомы нарастают. Получала гормоны 540 мг в сутки в перерасчете на преднизолоновый эквивалент, проведение дезинтоксикационной терапии. Наружно на кожу мазь с клобетазолом 2 раза в день, на слизистую полости рта - крем с клотримазолом 2 раза в день, были проведены реанимационные мероприятия. Через 3 недели больная была выписана из стационара с разрешением патологического процесса и дальнейшим наблюдением у терапевта и дерматолога.

Данный случай показывает быстрое нарастание кожных проявлений на фоне течения COVID-19 и развитие синдрома Стивенса-Джонсона, возможно, в результате полипрагмазии или как клинические проявления коронавирусной инфекции на фоне распространенной формы КПП, что требует дальнейшего изучения.

*Меркульева Ю.А., Исаева А.А., Несмеянова В.С.,
Волкова Н.В., Арипов В.С., Боргоякова М.Б.,
Шаньшин Д.В., Бельская С.В., Волосникова Е.А.,
Зайковская А.В., Ильичева Т.Н., Щербаков Д.Н.*

**ИММУНОГЕННОСТЬ RBD SARS-COV-2,
СИНТЕЗИРУЕМОГО В КЛЕТКАХ CHO-K1
ПРИ МОНОСЛОЙНОМ И СУСПЕНЗИОННОМ
КУЛЬТИВИРОВАНИИ**

*Государственный научный центр вирусологии и
биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора
р.п. Кольцово, НСО, Россия*

Рецептор-связывающий домен (RBD) гликопротеина S SARS-CoV-2 содержит основные эпитопы нейтрализующих антител, и поэтому рассматривается как привлекательный компонент для создания вакцин против COVID-19. На данный момент 6 субъединичных вакцин на основе RBD одобрены к применению.

Однако, ключевым недостатком субъединичных вакцин остается их низкая иммуногенность. Одним из подходов усиления иммуногенности является разработка биотехнологических аспектов получения иммуногенов. Так, известно, что условия культивирования штамма продуцента могут в значительной степени влиять на его иммуногенность и поэтому подбор условий для конкретного иммуногена является важной задачей.

Целью данной работы было исследование иммуногенных свойств RBD SARS-CoV-2, полученного при монослойном и суспензионном культивировании клеточной линии CHO-K1.

Нуклеотидную последовательность, кодирующую RBD (308V – 542N, GenBank: MN908947), с сигнальной последовательностью S-белка на N-конце и His-тэга на C-конце синтезировали и клонировали в интегративный плазмидный вектор pVEAL2, использующий систему Sleeping Beauty. Затем проводили ко-трансфекцию клеток CHO-K1 плазмидами pVEAL2-RBD и pCMV(CAT) T7-SB100 и отбирали наиболее продуктивный стабильный клон штамма-продуцента. Монослойное культивирование клеток продуцента проводили на роллерных бутылках при 37°C с ротацией 1,8 об/мин. Для суспензионного культивирования проводили адаптацию продуцента и растили культуру в стеклянных бутылках при 37°C с ротацией 200 об/мин. RBD из культуральной жидкости очищали с помощью аффинной и ионообменной хроматографии. При разделении в 15% ДСН-ПААГ полученные белки имели молекулярную массу ~35кДа.

Методом биослойной интерферометрии определяли взаимодействие обоих вариантов RBD с рекомбинантным клеточным рецептором ACE2. Равновесная константа диссоциации (KD) равна $5,8 \times 10^{-8}$ М и $3,35 \times 10^{-9}$ М для RBD, полученного при монослойном и суспензионном культивировании соответственно.

Для сравнения иммуногенных свойств RBD мышей линии BALB/c (n=10) иммунизировали 50 мкг RBD с гидроокисью алюминия (ГНЦ ВБ «Вектор»/10-09.2020, утвержден протоколом Биоэтической комиссии №5 от 01.10.2020). Инъекции вводили внутримышечно дважды с интервалом в 2 недели. Сыворотки крови мышей, полученные после бустерной иммунизации, анализировали в ИФА с использованием тримеров S-белка, а также в ре-

акции нейтрализации ЦПД SARS-CoV-2 штамм nCoV/Victoria/1/2020 на культуре клеток Vero in vitro. В группе, получавшей RBD из суспензионной культуры, средний геометрический титр специфических IgG был на порядок выше: $1:1,34 \times 10^6$ против $1:2,58 \times 10^5$. Средний геометрический титр нейтрализующих антител: $\geq 1:1280$ против $1:343$.

Таким образом, показано, что RBD, полученный при суспензионном культивировании клеток CHO-K1, обладает большим сродством к ACE2 и более высокой иммуногенностью для мышей линии BALB/c.

Михайлова Л.В., Крюкова Н.О., Цапкова А.А.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ
ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В
СТАЦИОНАРАХ КАЛИНИНГРАДА: РЕЗУЛЬТАТЫ
ПРОЕКТА GLOBAL-PPS 2021**

ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

г. Калининград, Российская Федерация

Цель исследования – изучение применения антимикробных препаратов (АМП) в условиях реальной клинической практики на базе 3 многопрофильных больниц Калининградской области.

Материалы и методы. В одномоментное исследование включено 1100 пациентов, находившихся в день исследования на стационарном лечении в многопрофильных больницах г. Калининграда в октябре-ноябре 2021 г. Анализировали процент пациентов, получающих АМП, класс АМП, эмпирический или таргетный характер антимикробной терапии (АМТ), соответствие назначения АМП результатам посева биологических сред.

Результаты. Установлено, что антимикробную терапию получали в общей сложности 43,7% пациентов, госпитализированных в многопрофильный стационар.

Самым часто назначаемым классом антибиотиков являлись цефалоспорины III поколения, в частности цефтриаксон и цефотаксим. Их получали в больнице №1 – 22,8%, в больнице №2 – 61,2%, в больнице №3 – 75% пациентов от всех, получавших АМП. При этом цефалоспорины III поколения широко применяли не только с лечебной, но и с профилактической целью. Вторым по назначаемости классом были фторхинолоны, частота их применения составила в больнице №1 – 27,2%, в больнице №2 – 5,4%, в больнице №3 – 10,4%. На третьем месте оказались нитроимидазолы, которые были назначены в больнице №1 в 8,8%, в больнице №2 в 4,7%, в больнице №3 в 7,3% всех случаев назначения АМП. В больнице №1 достаточно часто назначались карбапенемы – в 11,8% случаев, макролиды – в 4,4% и цефалоспорины IV поколения – в 5,1 %, которые в больницах №2 и №3 назначались гораздо реже.

Наиболее частым биомаркером бактериальной инфекции явились: в больнице №1 – С-реактивный белок, в больнице №2 и №3 лейкоцитоз крови, прокальцитонин в качестве критерия для начала АМТ использовался реже всего.

Процент пациентов, получавших АМП в режиме таргетной терапии, составил в больнице №1 лишь 2,3%,

в больнице №2 – 13,2%, в больнице №3 пациенты получали АМП только в режиме эмпирической терапии. Наиболее часто отправлялись на бактериологическое исследование образцы раневого содержимого, мокроты и мочи. В большинстве проб биологических жидкостей была обнаружена кишечная палочка, различные виды стафилококков (в том числе MRSA) и стрептококков, *Acinetobacter baumannii*, известный своей высокой резистентностью ко многим АМП.

Выводы. Используемая в рамках проекта GLOBAL-PPS стандартизированная система индикаторов качества АМТ позволила оценить параметры локальной практики применения указанных препаратов и выявить основные проблемы, требующие решения. Зафиксирована высокая частота использования цефалоспоринов III поколения, широкое применение которых несет высокий риск селекции резистентности как у патогенных бактерий, так и у колонизирующей микрофлоры. Известно, что использование цефалоспоринов III поколения в рамках периоперационной антибиотикопрофилактики не рекомендуется в связи с отсутствием значимых преимуществ перед цефалоспорином I-II поколений по эффективности и высоким рискам селекции резистентности. Выявлено также отсутствие во многих случаях обоснования назначения АМТ и сроков ее смены/отмены в медицинской документации. Оптимизации практики применения АМП в российских стационарах будет также способствовать повышение частоты следования рекомендациям, а также более широкое использование этиотропной терапии и биомаркеров воспаления.

Михайлова Н.Р.¹, Пластамак О.Н.², Калинина Т.Н.¹

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ С ПРЕПАРАТОМ ДОЛУТЕГРАВИР ПРИ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ ВИЧ/ТУБЕРКУЛЕЗ

¹ ФГБОУ ВО МЗ «Оренбургский государственный медицинский университет»,

² ГБУЗ «Оренбургский областной клинический противотуберкулезный диспансер», филиал «Оренбургский» г. Оренбург, Россия

Лечение больных сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез представляет сложности, связанные с необходимостью оптимального выбора схем АРТ с учетом эффективности, лекарственных взаимодействий с противотуберкулезными препаратами и возможности нежелательных явлений. Назначение АРТ приводит к препятствию размножения ВИЧ, что способствует восстановлению функции иммунной системы. Согласно клиническим рекомендациям «ВИЧ-инфекция у взрослых» 2020 г., для лечения больных ВИЧ-инфекцией в предпочтительные режимы первого ряда, которые рекомендованы в том числе для антиретровирусной терапии при сочетанной инфекции ВИЧ/туберкулез, включён препарат, который блокирует процесс встраивания провирусной ДНК в ДНК человека с помощью фермента ВИЧ-интегразы – ингибитор интегразы долутеграви́р.

Цель: определение эффективности препарата долутеграви́р в составе комбинированной терапии у больных сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни пациентов с сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез, лечившихся в стационаре ГБУЗ «ООКПТД», филиал «Оренбургский» в 1 отделении с 01.03.2021 г. по 01.03.2022 г. Из наблюдаемых больных доля мужчин составляла 84% (21 человек); женщин 16% (4), средний возраст – 39,8 года (от 28 до 63 лет). Всем пациентам была назначена противотуберкулезная терапия (без рифампицина) в сочетании с АРТ. Оценивали эффективность АРТ, включающей два НИОТ и ингибитор интегразы долутеграви́р через 12 недель лечения по изменению количества CD4-лимфоцитов и РНК ВИЧ в плазме крови.

Результаты. Во время прохождения лечения в стационаре стадия ВИЧ-инфекции IV-B (туберкулез легких) установлена у 22 пациентов; IV-B у 3 человек с генерализацией туберкулезного процесса. На момент поступления в стационар 11 человек уже получали схемы АРТ с долутеграви́ром, 14 пациентам препарат был назначен впервые по 50 мг 1 раз в день. Уровень CD4 на момент поступления составил: менее 50 клеток/мкл у 2 пациентов (8%); от 50 до 200 клеток/мкл – у 9 (36%); от 200 до 350 клеток/мкл – у 7 (28%), более 350 клеток/мкл – у 7 человек (28%). Вирусная нагрузка у 11 больных, принимавших долутеграви́р, была неопределяемой, у 14 пациентов, начавших прием долутеграви́ра, определялась более 100 000 копий/мл. Через 12 недель приема АРТ уровень CD4-лимфоцитов у всех был более 50 клеток/мкл; в том числе от 50 до 200 клеток/мкл – у 3 больных (12%); от 200 до 350 клеток/мкл – у 9 (36%); более 350 клеток/мкл – у 13 человек (52%), что показывает иммунологическую эффективность схем, включающих долутеграви́р. Вирусологическая эффективность (РНК ВИЧ <50 коп/мл) отмечалась у 100% пациентов. У всех наблюдаемых больных отмечалась хорошая переносимость антиретровирусных препаратов, включая долутеграви́р, в том числе и в сочетании с противотуберкулезными средствами. Ни один пациент не прервал лечение из-за нежелательных явлений или по причине неэффективности. У 14 пациентов, начавших АРТ в стационаре, на фоне прироста CD4-лимфоцитов клинически не отмечался синдром восстановления иммунной системы.

Закключение. Препарат долутеграви́р у больных сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез продемонстрировал высокую вирусологическую эффективность как в группе пациентов ранее получавших АРТ, так и в группе не получавших терапию. Также отмечалась положительная иммунологическая динамика. Хорошая переносимость и удобный режим приема схем с долутеграви́ром позволяет обеспечить высокую приверженность к лечению пациентов с сочетанной инфекцией ВИЧ/туберкулез.

Мозалева О.Л.¹, Самарина А.В.^{1,2}

ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ

¹СПбГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД с инфекционными заболеваниями», ²Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: установить факторы перинатального инфицирования ВИЧ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективно-проспективный сравнительный многофакторный анализ причин перинатальной передачи ВИЧ 303 пар ВИЧ-инфицированная мать-новорожденный: 27 пар – с реализацией перинатальной передачи ВИЧ (группа А), 276 – без реализации перинатальной передачи ВИЧ (группа Б). У пациенток, включенных в исследование, роды произошли в Санкт-Петербурге в 2014-2018 гг. Проанализированы социально-эпидемиологические, демографические, лабораторные показатели матерей и лабораторные показатели детей (ИФА ИБ, ПЦР РНК/ДНК ВИЧ), рожденных ими. Для статистического анализа полученных данных использовалась система STATISTICA for Windows (версия 10) при уровне значимости, соответствующем величине p , равной или меньшей, чем 0,05.

Результаты исследования. Средний возраст матерей в группе А составил $29,6 \pm 6,4$ года, в группе Б – $32,7 \pm 4,8$ лет ($p < 0,01$). В группе А о наличии ВИЧ-инфекции 15 женщин узнали до беременности (55,6%), 12 (44,4%) женщин – при постановке на учет в женской консультации (ЖК). В группе Б подавляющая доля беременных (81,5%, $n=225$) знала о своем положительном статусе до беременности ($p < 0,01$ по сравнению с группой А), 45-ти (16,3%) – диагноз впервые был установлен при беременности, 6 (2,2%) женщин – при поступлении в стационар для родоразрешения при проведении быстрого теста со стандартным подтверждением. Большинство матерей группы А имели длительность инфицирования ВИЧ < 5 лет (88,8%). В группе Б длительность инфицирования < 5 лет была у половины беременных ($n=131$, 49,5%), $p < 0,001$. У каждой третьей женщины группы Б стаж ВИЧ-инфекции составил более 10 лет (29,7%, $n=82$), ($p < 0,001$ по сравнению с группой А). Достоверных различий при сравнении путей инфицирования ВИЧ в группах не получено. В ЖК при беременности наблюдались 85,2% пациенток из группы А ($n=23$) и 91,3% ($n=252$) из группы Б. Средний срок беременности при первой явке в ЖК в группах не различался и составил $11,5 \pm 5,1$ нед. В группе А на учет в ЦС встала 21 беременная (77,8%), в группе Б – 243 (88%). Достоверные различия имел срок беременности при первой явке в ЦС: беременные из группы А обращались на сроке $20,3 \pm 9,6$ недель, что достоверно позже, чем беременные из группы Б ($13,7 \pm 6,6$ недель), $p < 0,001$. До беременности начали прием антиретровирусной терапии (АРТ) 141 женщина из группы Б (65%) и лишь 1 (3,9%) из группы А ($p < 0,001$). 9 беременных из группы А (33,3%) отказались от АРТ при беременности. ВИЧ-инфицированные беременные из группы А имели достоверно более высокий уровень РНК ВИЧ как при постановке на диспансерный учет по беременности,

так и перед родами по сравнению с группой Б ($p < 0,001$). Достичь неопределяемого уровня РНК ВИЧ удалось 198 беременным из группы Б (80,2%) и лишь 2 из группы А (7,7%), $p < 0,001$. Показатели иммунограммы в группах исследования также отличаются: в группе А количество CD4-лимфоцитов было достоверно ниже, чем в группе Б, $p < 0,01$. Большинство беременных из групп исследования были родоразрешены через естественные родовые пути: 70,4% ($n=19$) из группы А и 63% ($n=174$) из группы Б. В группе А КС по эпидемиологическим показаниям выполнено в 22,2% случаев ($n=6$), по акушерским у двух женщин (7,4%). В группе Б акушерские показания к операции кесарева сечения преобладали над эпидемиологическими (29,7% ($n=82$) и 7,3% ($n=20$)) соответственно, $p < 0,01$ между группами А и Б. В группе Б все дети были на искусственном вскармливании с рождения, а в группе А, несмотря на проведенные консультации о рисках инфицирования ребенка при грудном вскармливании, рекомендации об отказе от естественного вскармливания, два ребенка находились на грудном вскармливании ($p < 0,001$ по сравнению с группой Б).

Выводы. Ведущей причиной перинатальной передачи ВИЧ явился высокий уровень РНК ВИЧ в крови матерей на фоне отсутствия или позднего начала АРТ при беременности. Установлено, что факторами риска передачи ВИЧ от матери ребенку являются такие показатели, как иммунодефицит у матери, позднее обращение в медицинские учреждения при беременности, длительность ВИЧ-инфекции менее 5 лет, роды через естественные родовые пути при наличии показаний для оперативного родоразрешения по эпидемиологическим показаниям и грудное вскармливание.

Мохаммад Назар И.М., Рычкова О.А., Кащуба Э.А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В САУДОВСКОЙ АРАВИИ

г. Тюмень, Россия, Саудовская Аравия

Актуальность. По данным ВОЗ, в Саудовской Аравии с 3 января 2020 г. по 14 января 2022 г. зарегистрировано 599 044 подтвержденных случаев заболевания COVID-19, из них 8901 со смертельным исходом. Первый случай в Саудовской Аравии был подтвержден 3 марта 2020 г. Согласно полученным данным, с 3 марта по июль 2020 г. был отмечен первый эпидемический подъем, а уровень заражения (ПИК) был выше в период с апреля по июль 2021 г.

Цель исследования. Предоставить всесторонний анализ предикторов неблагоприятного исхода в дополнение к демографическим, исходным сопутствующим заболеваниям и клиническим характеристикам госпитализированных пациентов с COVID-19 в Саудовской Аравии.

Материалы и методы исследования. Процесс, от подозрения до подтверждения COVID-19, осуществлялся в соответствии с рекомендациями Центров по контролю и профилактике заболеваний Саудовской Аравии, основанными на наилучших доступных данных и доказательствах. Все демографические данные, данные о клинических проявлениях (включая клинические симптомы

и признаки), сопутствующие заболевания, и исходы при новой коронавирусной инфекции собраны из электронных медицинских данных Министерства здравоохранения Саудовской Аравии.

Результаты исследования. В исследование было включено 768 пациентов с полным набором клинических данных. Многие пациенты (96,3%) имели более одной сопутствующей патологии. Сахарный диабет был наиболее распространенным 356 (46,4%) у пациентов, за ним следовали артериальная гипертензия 266 (34,6%), курение 160 (20,8%), ожирение 143 (18,6%), заболевания легких 108 (14,1%), хроническая болезнь почек 104 (13,5%), ишемическая болезнь сердца 82 (10,7%) и нарушения мозгового кровообращения 45 (5,2%). Клинические проявления пациентов были вариабельны. Сообщалось о следующих симптомах: лихорадка (84,5%), кашель (82,3%), одышка (79,8%) и диарея (21,9%). Кроме того, у 39 пациентов (5,1%) был диагностирован острый коронарный синдром, у 32 (4,2%) декомпенсированная сердечная недостаточность, у 7 (0,9%) аритмия и у 2 (0,3%) миокардит. Среди осложнений наблюдалась пневмония, и была зарегистрирована у 527 пациентов (68,6%), ОРДС у 251 (32,7%), септический шок у 159 (20,7%), дыхательная недостаточность у 156 (20,3%) и острая почечная недостаточность у 148 пациентов (19,3%). За время наблюдения летальный исход наступил у 89 пациентов (4,3%).

Вывод. Таким образом, при анализе данных выявлено, что лихорадка при COVID-19 неизменно была наиболее распространенным ранним симптомом, а диабет и гипертония были наиболее связанными сопутствующими заболеваниями. Некоторые пациенты с COVID-19, особенно курильщики, страдающие ожирением, или имеющие в анамнезе заболевания легких, подвергались госпитализации в отделение интенсивной терапии. В группах высокого риска инфекция SARS-CoV-2 может вызывать как системное, так и легочное воспаление, что приводит к полиорганной дисфункции. Помимо дыхательной недостаточности и ОРДС, ОПН и септический шок также могут способствовать развитию критического состояния, связанного с высокой смертностью. Летальность составила 4,3%. Ожирение, курение и сахарный диабет были предикторами смерти у пациентов с COVID-19.

Муминова М.Т., Рахматуллаева Ш.Б.

СОСТОЯНИЕ ИНДИГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ДИАРЕЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКИ

*Ташкентская медицинская академия
Ташкент, Республика Узбекистан*

Актуальность проблемы. При ВИЧ-энтеропатии описан ряд морфологических изменений: инфильтрация слизистой оболочки, атрофия ворсинок, гиперплазия крипт. Примечательно, что вышеуказанные изменения (как клинические, так и морфологические) выявляют у ВИЧ-инфицированных даже при отсутствии классических и оппортунистических кишечных патогенов [Хасанова Г.Р., 2013].

Цель исследования – изучить показатели облигатной микрофлоры кишечника у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от степени вирусной нагрузки.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 499 детей с острыми инфекционными диареями, из них основную группу составили 261 ВИЧ-инфицированный ребенок и контрольную – 238 детей без ВИЧ-инфекции. В зависимости от уровня концентрации вируса больные распределены на следующие группы: вирусная нагрузка ниже 1 000 копий; 1 000-10 000 копий; 10 000-100 000 и выше 100 000 копий. Количественное определение РНК вируса иммунодефицита человека 1-го типа в образцах плазмы проводили методом обратной транскрипции с последующей амплификацией синтезированных фрагментов кДНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Чувствительность метода – 200 копий на 1,0 мл плазмы. Диагностическая чувствительность – 99,5%. Диагностическая специфичность – 100%.

Результаты исследования. Независимо от уровня вирусной нагрузки, у всех детей основной группы наблюдалось нарушение микробиоценоза кишечника, а у детей контрольной группы такие нарушения отмечались при вирусной нагрузке ниже 1 000 копий – у 90,8% детей, 1 000-10 000 копий – у 93,5% детей, 10 000-100 000 копий – у 95,9% детей и выше 100 000 копий у всех детей. Анализ изменений облигатной микрофлоры у детей основной группы показал, что по нарастанию уровня концентрации вируса такие показатели как *Bacteroides* spp., <1010 КОЭ/г, *Bifidobacterium* spp. <109 КОЭ/г, *E. coli* lac+ <107 КОЭ/г и *Bacillus* spp. >104 КОЭ/г также увеличиваются по сравнению показателями контрольной группы, но между показателями сравниваемых групп достоверных различий не выявлено ($P>0,05$).

Уровень *Lactobacillus* spp. <107 КОЭ/г у детей основной группы при вирусной нагрузке ниже 1 000 копий отмечался 1,6 раза, при 1 000-10 000 и 10 000-100 000 копий – 1,7 раза, а также выше 100 000 копий – в 2 раза выше по сравнению с детьми контрольной группы ($P<0,05$). Проведенные исследования показали, что при вирусной нагрузке ниже 1 000, а также 1 000-10 000 и 10 000-100 000 копий показатели *Peptostreptococcus* spp. >104 КОЭ/г и *Peptococcus* spp. >104 КОЭ/г у детей сравниваемых групп достоверных различий не выявлено, но у детей основной группы при вирусной нагрузке выше 100 000 копий количество данных показателей в 1,5 раза чаще встречались по сравнению с детьми контрольной группы ($P<0,05$).

Выводы. Проведенное исследование позволило выявить высокую распространенность нарушений МБК у всех детей, больных ВИЧ-инфекцией, независимо от уровня вирусной нагрузки. У большинства больных происходит снижение удельного веса представителей индигенной микрофлоры, преимущественно бифидобактерий. Выраженные изменения нарушения индигенной микрофлоры кишечника у детей с острыми инфекционными диареями достоверно чаще регистрировались при ВИЧ-инфекции с высоким уровнем вирусной нагрузки по сравнению с детьми без ВИЧ-инфекции ($P<0,05$).

*Мусатова Л.А., Краснова Л.И., Бурлаков В.С.,
Карташева И.Г.*

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РОТАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ ДЕТЕЙ Г. ПЕНЗЫ В ПЕРИОД
ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

г. Пенза, Россия

По данным официальных источников в РФ в 2020 г. по сравнению с 2019 г. отмечено снижение заболеваемости по 77 формам инфекционных заболеваний, что может быть результатом введения комплекса ограничительных мероприятий, связанных с пандемией новой коронавирусной инфекции. Как и в предыдущие годы, острые кишечные инфекции (ОКИ) и ротавирусный гастроэнтерит (ГЭ) сохранили свою значимость. Суммарная заболеваемость ОКИ по Пензенской области в 2020 г. регистрируется ниже уровня предыдущего года на 95,8%, ниже среднесноголетнего показателя на 44,2%. В этиологической структуре ОКИ, зарегистрированных в Пензенской области, доминировали энтероколиты вирусной этиологии – 47,9%, в т.ч. вызванные ротавирусами – 24,1%.

Цель: изучить влияние ограничительных мер, направленных на профилактику распространения новой коронавирусной инфекции в период пандемии, на заболеваемость ОКИ у детей на примере ротавирусной инфекции на территории Пензенской области.

Материалы и методы. Проведен анализ статистического материала по заболеваемости ОКИ и ротавирусным ГЭ детей на базе ГБУЗ «Городская детская поликлиника» г. Пензы с 2018 по 2021 гг. по следующим показателям: общая заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и заболеваемость ГЭ ротавирусной этиологии. Данные представлены в виде абсолютного количества случаев заболеваемости и в пересчете на 100 тыс. населения.

Результаты. Отмечена тенденция роста заболеваемости ОКИ с 2018 г. по 2019 г., когда общая заболеваемость ОКИ изменилась с 224 (1626,4 на 100 тыс.) до 254 (1849,9 на 100 тыс.) и заболеваемость ГЭ ротавирусной этиологии с 13 (94,3 на 100 тыс.) до 38 (276,76 на 100 тыс.). В 2020 г. по сравнению с 2019 г. было отмечено снижение заболеваемости ОКИ среди детского населения по городу до 107 (784,91 на 100 тыс.) и ГЭ ротавирусной этиологии до 10 (79,35 на 100 тыс.). Стоит отметить, что именно на 2020 г. приходится начало пандемии, и массовое введение ограничительных мер по предотвращению распространения новой коронавирусной инфекции по всей территории РФ. При сопоставлении данных 2020 г. с 2021 г., общая заболеваемость ОКИ выросла до 206 (784,91 на 100 тыс.) и ГЭ ротавирусной этиологии до 29 (210,77 на 100 тыс.), тем самым превысив значения 2018 г.

Выводы: 1. В 2020 г. выявлен достоверный спад заболеваемости ОКИ и ГЭ ротавирусной этиологии у детей г. Пензы, в сравнении с предыдущими 2018 и 2019 гг. 2. Ограничительные меры против распространения новой коронавирусной инфекции привели к снижению заболеваемости ОКИ и ротавирусного гастроэнтерита в том числе. 3. В 2021 г. заболеваемость ГЭ ротавирусной этиологии повысилась в 2,5 раза и оказалась выше, чем в 2018 г. 4. Тенденция к повышению заболеваемости ОКИ и рота-

вирусным ГЭ у детей г. Пензы в 2021 г. возможно связана с ослаблением ограничительных мер, направленных на профилактику распространения новой коронавирусной инфекции в период пандемии.

Мусатова Л.А., Краснова Л.И., Николаева М.С.

**НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ COVID-19 У ДЕТЕЙ**

г. Пенза, Россия

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения. Распространенным клиническим проявлением коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония (вирусное диффузное альвеолярное повреждение с микроангиопатией), у 3-4% пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). У части больных развивается гиперкоагуляционный синдром с тромбозами и тромбозомиями, поражаются другие органы и системы (центральная нервная система, миокард, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, эндокринная и иммунная системы), возможно развитие сепсиса и септического шока.

Цель: изучить некоторые эпидемиологические особенности COVID-19 в детском возрасте.

Материалы и методы. В декабре 2021 г. в инфекционном отделении воздушно-капельной патологии ПОДКБ им. Н.Ф. Филатова (г. Пенза) проведено исследование 10 пациентов детского возраста с предварительным диагнозом ОРЗ. Верификация диагноза проводилась с помощью общеклинического исследования (общий клинический анализ крови, общий анализ мочи, ПЦР, коагулограмма), прицельная рентгенография органов грудной клетки.

Результаты. Обследовано 10 детей в возрасте от 0 до 17 лет, средний возраст составил 4,5 года. Среди них детей женского пола было 4 (40%), мужского пола - 6 (60%). Дети провели в стационаре от 1 до 9 дней, в среднем 5 дней. Городских жителей 8, сельских — 2. Все 10 пациентов детского возраста поступали в инфекционное отделение с предварительным диагнозом: ОРЗ. По мере уточнения диагноза у 9 детей обнаружена (+) РНК вируса SARS-CoV-2 и выставлен окончательный диагноз: Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19, подтвержденная, легкое течение. У 1 ребенка РНК вируса SARS-CoV-2 не обнаружена. В ходе верификации диагноза у этого ребенка обнаружена РНК вируса группа А (H3N2).

Выводы:

1. В исследуемой группе пациентов детского возраста с клиническими признаками COVID-19 мальчиков было на 20% больше, чем девочек.

2. Городские дети с клиническими признаками COVID-19 встречались достоверно чаще сельских (80% и 20%).

3. Срок госпитализации пациентов детского возраста, больных коронавирусной инфекцией, в среднем составил 5 дней.

4. В группе обследованных пациентов, поступивших в стационар с направительным диагнозом ОРЗ в декабре 2021 г., в 90% случаев подтвердилась коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19.

*Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В.,
Копоть М.Ю.*

ОЦЕНКА КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С И ДОЦИРРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Санкт-Петербург, Россия

По оценкам Всемирной организации здравоохранения в мире насчитывается около 58 миллионов человек, страдающих хроническим гепатитом С. В результате развивающихся осложнений, вызванных течением заболевания, умирает приблизительно 290000 человек в год. За последние двадцать лет оказание медицинской помощи пациентам с вирусным гепатитом С, благодаря улучшению понимания патогенеза заболевания, качественного изменения диагностики, усовершенствования терапии и профилактики, значительно продвинулось. Однако заболеваемость продолжает находиться на достаточно высоком уровне, ежегодно число первично инфицированных гепатитом С составляет около 1,5 миллиона человек. Поздние стадии заболевания не являются изолированным расстройством работы печени и приводят к нарушению функционирования многих органов, в частности головного мозга. Одним из главных проявлений когнитивных нарушений является ухудшение памяти, что оказывает существенное влияние на повседневную деятельность пациентов.

Материалы и методы. Проведена оценка уровня кратковременной памяти с использованием теста на образную память у 124 пациентов с хроническим гепатитом С (83 случая с умеренным фиброзом печени и 41 случай с тяжелым фиброзом печени) до начала противовирусной терапии и после её окончания.

Результаты и обсуждение. В ходе тестирования оценивалось количество правильно воспроизведенных образов и интерпретация итоговых баллов по результату пройденного теста. До начала противовирусной терапии 27,7% пациентов с умеренным фиброзом печени и 53,7% пациентов с тяжелым фиброзом печени выполнили тест на образную память ниже нормы ($\chi^2=7,99$, $p=0,005$). При этом количество правильно воспроизведенных образов у больных с умеренным фиброзом печени было достоверно больше ($p=0,006$). Всем пациентам в обеих группах назначалось лечение препаратом с прямым противовирусным действием глекапревир/пибрентасвир 300/120 мг в сутки на протяжении 12 недель. После завершения этиотропной терапии у пациентов с умеренным фиброзом печени наблюдалось достоверное увеличение количества правильно воспроизведенных образов ($p=0,002$). При этом у больных с тяжелым фиброзом печени отмечалось как увеличение количества правильно воспроизведенных образов ($p=0,002$), так и увеличение итогового балла за выполнение задания ($p=0,04$). Количество пациентов, выполнивших тест на образную память ниже нормальных значений, в группе с умеренным фибро-

зом печени уменьшилось до 21,7% ($\chi^2=3,89$, $p=0,09$), а у пациентов с тяжелым фиброзом печени снизилось до 34,1% ($\chi^2=3,17$, $p=0,07$).

Заключение. У пациентов с хроническим гепатитом С и доцирротическим поражением печени наблюдались нарушения когнитивных функций в виде ухудшения кратковременной памяти. При этом у пациентов с тяжелым фиброзом печени нарушение памяти было более выражено. После эффективной противовирусной терапии отмечена тенденция к коррекции нарушения памяти.

*Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В.,
Копоть М.Ю., Наливкина Н.А.*

ПРИМЕНЕНИЕ БИЦИКЛОЛА В ТЕРАПИИ УМЕРЕННОГО И ТЯЖЕЛОГО ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С

Санкт-Петербург, Россия

Несмотря на современные достижения в оказании медицинской помощи больным вирусным гепатитом С, наличие высокоэффективной противовирусной терапии, значимую работу по раннему выявлению и профилактике, важной проблемой остается терапия развивающихся вследствие заболевания осложнений, а в частности – фиброза и цирроза печени и их осложнений. Одним из перспективных препаратов группы гепатопротекторов является бициклол, механизм действия которого заключается в угнетении продукции фактора некроза опухоли, связывании и нейтрализации активных радикалов кислорода, что выражается в антиапоптотическом, антифибротическом, антиоксидантном, гепатопротекторном эффектах.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 124 пациента с хроническим гепатитом С и доцирротическим поражением ткани печени (83 больных с умеренным фиброзом печени (F1-F2) и 41 пациент с тяжелым фиброзом печени (F3)), которым проводилась эластография печени до и после начала противовирусной терапии, а также после окончания терапии бициклолом.

Результаты и обсуждение. Диагностика стадии фиброза печени проводилась методом транзитной эластометрии на аппарате Fibroscan® 502 Touch (Франция). До начала противовирусной терапии были получены следующие результаты жесткости печени: в группе с умеренным фиброзом печени – 7,10 кПа [6,70; 8,70], и у пациентов с тяжелым фиброзом печени – 11,20 кПа [10,60; 11,60]. По завершению этиотропной терапии в группе пациентов с умеренным фиброзом плотность печени снижалась до 6,80 кПа [6,30; 7,90] ($p=0,08$), а в группе с тяжелым фиброзом печени – до 10,60 кПа [10,30; 11,30]. До назначения бициклола исследуемые группы разделялись на опытные, которым назначался бициклол, и контрольные, не получавшие антифибротическую терапию. После проведенной терапии бициклолом у пациентов обеих групп наблюдалось значительное снижение коэффициента эластичности ткани печени. Так, у больных с умеренным фиброзом печени после применения бициклола плотность печени достоверно снизилась до 5,80 кПа [5,60; 7,00] ($p=0,01$). При этом в группе с тяжелым фиброзом печени отмечалось статистически значимое снижение жесткости печени после терапии бициклолом

до 9,60 кПа [9,20; 10,10] ($p=0,03$). В контрольных подгруппах статистически значимых изменений плотности печени не выявлено. В контрольной подгруппе с умеренным фиброзом печени отмечалось снижение жесткости печени до 6,40 кПа [5,80; 7,40] ($p=0,06$), а у пациентов с тяжелым фиброзом – до 10,15 кПа [9,60; 10,50] ($p=0,07$).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение бициклола оказывало антифибротический эффект, что подтверждалось достоверным снижением коэффициента эластичности ткани печени. Также тенденция к снижению плотности печеночной ткани наблюдалась и в контрольных подгруппах, не получавших бициклола после проведенной противовирусной терапии.

*Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В.,
Сукачев В.С., Копоть М.Ю.*

НАРУШЕНИЕ ВНИМАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С И ДОЦИРРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Санкт-Петербург, Россия

Хронический гепатит С ввиду его широкого распространения, высокого уровня заболеваемости, высоких показателей летальности и развития тяжелых осложнений продолжает оставаться одной из актуальнейших проблем мирового здравоохранения. Несмотря на активную работу по ранней диагностике гепатита С, выявление заболевания на поздних стадиях остается на высоком уровне. В последнее время одним из важных вопросов современной медицины является терапия хронических заболеваний печени и их последствий. Поздние стадии заболевания не являются изолированным расстройством работы печени и приводят к нарушению функционирования многих органов, в частности головного мозга, что приводит к развитию нарушений когнитивных функций.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 124 пациента с хроническим гепатитом С и доцирротическим поражением ткани печени (83 больных с умеренным фиброзом печени и 41 пациент с тяжелым фиброзом печени), которым проводилось тестирование методикой «Красно-черная таблица» до начала противовирусной терапии и после её окончания.

Результаты и обсуждение. Методика «Красно-черная таблица» позволяет оценить объём, распределение и переключения внимания. До начала противовирусной терапии были получены данные, свидетельствующие о нарушении исследуемых параметров, при этом у пациентов с тяжелым фиброзом печени ухудшение внимание было более выраженным ($p<0,001$). Показатели ниже нормы при прохождении теста в группе с умеренным фиброзом печени отмечались при оценке объема внимания у 95,2% (79 пациентов), распределения внимания у 88% (73 пациента), переключения внимания у 66,3% (55 пациентов). В то же время, у пациентов с тяжелым фиброзом печени наблюдаемые показатели ниже нормальных значений были выявлены у 100% испытуемых. Всем пациентам в обеих группах назначалось лечение препаратом с прямым противовирусным действием глекапревир/пибрентасвир 300/120 мг в сутки на протяжении 12

недель. После проведенной терапии отмечалось улучшение исследуемых параметров как в группе с умеренным, так и с тяжелым фиброзом печени. Так, у пациентов с умеренным фиброзом печени отмечалось достоверное улучшение объема ($p<0,001$), распределения ($p<0,001$) и переключения внимания ($p<0,001$), при этом количество пациентов, выполнивших методику ниже нормы после терапии уменьшилось: при оценке объема внимания у 91,6% (76 пациентов), распределения внимания у 80,7% (67 пациентов), переключения внимания у 54,2% (45 пациентов). В тоже время, у больных тяжелым фиброзом печени наблюдалось статистически значимое улучшение объема ($p<0,001$) и распределения внимания ($p<0,001$), оставаясь в пределах ниже нормальных значений у всех испытуемых.

Заключение. У пациентов с хроническим гепатитом С и доцирротическим поражением печени наблюдалось нарушение внимания в виде уменьшения её объема, распределения и переключения. При этом у пациентов с тяжелым фиброзом печени ухудшение внимания было более выражено. После проведенной противовирусной терапии было отмечено улучшение объема, распределения и переключения внимания.

*Нагорняк А.С., Поцелуев Н.Ю., Жукова О.В.,
Шульц К.В., Широкоступ С.В.*

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

*ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России
г. Барнаул, Россия*

В современных условиях медицинские работники подвергаются всё растущему воздействию биологического фактора, не сопоставимому с допандемийным периодом. Одним из современных подходов в гигиене труда медицинских работников является использование моделей оценки риска здоровью от воздействия факторов рабочей среды. Вопросы реализации риск-ориентированных моделей инфекционной заболеваемости для ситуаций стабильной и нестабильной эпидемиологических ситуаций представляются достаточно актуальными и разнообразными проблемами.

В целях анализа существующих разработок по данному направлению была проанализирована отечественная и зарубежная литература о риск-ориентированных моделях развития инфекционных заболеваний среди медицинских работников. Также были использованы результаты собственных исследований в данном направлении.

По результатам анализа научной литературы по данной теме было выяснено, что в основе моделей риска используется экспоненциальная функция, в которой отличительными показателями являются коэффициенты в данных уравнениях. Коэффициенты зависят от конкретного заболевания и условий труда.

По результатам исследования предлагается использование двух направлений совершенствования научной базы анализа риска: использование других математических моделей (взамен или в дополнение к экспоненциальной) или уточнение коэффициентов имеющих

моделей. Также по результатам собственных исследований, корреляционно-регрессионный анализ показывает статистически достоверные результаты в подобных исследованиях, что говорит о возможности использования таковых в данной проблеме. Отдельным вопросом стоит набор факторов для корреляционного анализа.

*Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В.,
Широкоступ С.В., Поцелуев Н.Ю.*

**АНАЛИЗ СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ
ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И
СОСТОЯНИЕМ ВОДНОЙ СРЕДЫ И ПОЧВЫ НА
ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России
г. Барнаул, Россия*

Проблема кишечной инфекционной патологии является актуальной в настоящее время. Влияние состояния воды и почвы на заболеваемость острыми кишечными инфекциями исследуется давно и обусловлено механизмами передачи данных инфекций.

Целью работы является оценка связи между заболеваемостью острыми кишечными инфекциями и состоянием водной среды и почвы на территории Алтайского края за период с 2010 по 2020 гг.

Источником данных явились доклады Управления Роспотребнадзора по Алтайскому краю «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Алтайском крае» за период с 2010 по 2020 гг. В качестве показателей состояния водной среды использовались доли выявленных проб воды, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Эти же группы показателей избраны для оценки качества почвы. Оценка связи заболеваемости острыми кишечными инфекциями осуществлялась отдельно для инфекций с установленной и неустановленной этиологией. Используемым методом для установления связи является расчет коэффициента корреляции Пирсона и оценка силы связи по шкале Чеддока. Расчет производился с помощью пакета для статистической обработки IBM SPSS 21.

Коэффициенты корреляции Пирсона для оценки связи между заболеваемостью острыми кишечными инфекциями установленной этиологии и долей проб воды, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям, составила 0,612 (средняя положительная), по микробиологическим показателям равна 0,832 (высокая положительная); для проб почвы эти показатели составили: по санитарно-химическим показателям 0,551 (средняя положительная), по микробиологическим показателям равна 0,522 (средняя положительная).

Данные показатели для расчета связи с заболеваемостью острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии составили:

- санитарно-химические показатели воды: 0,582 (средняя положительная связь);
- микробиологические показатели воды: 0,901 (очень высокая положительная связь);
- санитарно-химические показатели почвы: 0,622 (средняя положительная связь);

– микробиологические показатели почвы: 0,330 (слабая положительная связь);

Таким образом, связь между заболеваемостью острыми кишечными инфекциями как установленной, так и неустановленной этиологии и качеством воды и почвы является положительной с градиацией от слабой до очень высокой.

Положительная корреляция Пирсона между исследуемыми величинами говорит о наличии причинно-следственных связей, которыми нельзя пренебречь. Требуется более расширенное изучение внутренних и внешних причин этих связей и разработка мер профилактики данного воздействия, что может вести к уменьшению заболеваемости.

*Наливкина Н.А., Чирский В.С., Коваленко А.Н.,
Хайрутдинова Р.А., Шарабханов В.В.*

**ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ
МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРИ ШОКЕ,
ВЫЗВАННОМ NEISSERIA MENINGITIDIS
И ДРУГИМИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ
БАКТЕРИЯМИ**

Санкт-Петербург, Россия

Сепсис является многоплановой проблемой, что определяется сложным и многогранным взаимодействием организма пациента и этиологического фактора, а также лечебным патоморфозом. В 2021 г. было принято определение сепсиса и септического шока, согласно которому сепсис является жизнеугрожающей дисфункцией органов вследствие неадекватной реакции макроорганизма на инфекцию. Анализ генерализованных форм менингококковой инфекции (ГФМИ) указывает на то, что основной причиной неблагоприятных исходов является инфекционно-токсический (септический) шок, обусловленный действием эндотоксина бактерии и фактора некроза опухолей, как одного из медиаторов генерализованной воспалительной реакции. В основе как сепсиса, так и ГФМИ одним из центральных звеньев патогенеза лежит поражение микрососудов: первичное, в результате бактериального повреждения сосудистой стенки, и вторичное, за счет развития синдрома системной воспалительной реакции и обусловленной им «цитокиновой бури». С этих позиций рассматривалась ГФМИ как один из вариантов сепсиса, вызванного грамотрицательными микроорганизмами.

Материалы и методы. Проанализировано 36 случаев летальных исходов у пациентов с сепсисом, вызванным грамотрицательными бактериями (18 случаев *Neisseria meningitidis* и 18 случаев других грамотрицательных возбудителей).

Результаты и обсуждение. Все наблюдения характеризовались наличием признаков поражения сосудов микроциркуляторного русла: повреждения эндотелия и стенки микрососудов; активации свертывающей системы; повышения проницаемости. По данным гистологического исследования в первой группе достоверно чаще выявлены такие признаки как микротромбы в почках ($p < 0,05$), сладж-феномен в почках и головном мозге ($p < 0,05$), краевое стояние и выход единичных нейтрофилов за пределы

сосудистой стенки в почках, миокарде и головном мозге ($p < 0,05$), лейкостаз в почках и головном мозге ($p < 0,05$), а также фибриноидный некроз стенки сосудов микроциркуляторного русла ($p < 0,05$). По данным гистологического исследования для группы с иной грамотрицательной микрофлорой достоверно чаще выявлены такие признаки как сладж-феномен в миокарде ($p < 0,05$), краевое стояние и выход единичных нейтрофилов за пределы сосудистой стенки в миокарде ($p < 0,05$), десквамация эндотелия в просвет сосудов в головном мозге и в миокарде ($p < 0,05$), лейкостаз в миокарде ($p < 0,05$). Все эти явления свидетельствуют о более выраженном поражении эндотелия сосудов при грамотрицательном сепсисе.

Заключение. Морфологическая картина септического шока, вызванного *Neisseria meningitidis*, схожа в целом с грамотрицательным сепсисом иной этиологии, и характеризовалась повреждением эндотелия, лейкоцитарными стазами, сладж-феноменом, микротромбами, диapedезными кровоизлияниями. Особенности является то, что при септическом шоке менингококковой этиологии изменения ярче выражены в почках и головном мозге, а у грамотрицательного шока, вызванного другими возбудителями, в миокарде.

Наумов А.Г., Шпрыков А.С., Шерстнёв Г.И.

СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ПРОТИВТУБЕРКУЛЁЗНОГО ДИСПАНСЕРА ЗА 2021 Г.

*ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
г. Нижний Новгород, Россия*

Введение. Туберкулёз остаётся одной из важных проблем отечественного и зарубежного здравоохранения. По состоянию на 2021 г. в Российской Федерации продолжает отмечаться улучшение эпидемиологических показателей по туберкулёзу среди детского и подросткового населения за счёт активной работы противотуберкулёзной службы. Несмотря на трудности (нехватка штатных специалистов на местах, ограничение деятельности лечебных учреждений и пр.), с которыми столкнулось отечественное здравоохранение во время эпидемии COVID-19, противотуберкулёзная служба старалась не снижать свою активность и оказывала весь спектр медицинских услуг нуждающимся пациентам.

Цель исследования. Изучение структуры клинических форм туберкулёза органов дыхания среди детей, госпитализированных в детское отделение «Нижегородского областного клинического противотуберкулёзного диспансера» (ГБУЗ НО «НОКПД»).

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 140 историй болезни пациентов, проходивших лечение или наблюдение по поводу туберкулёза в детском отделении ГБУЗ НО «НОКПД» в 2021 г.

Результаты. За 2021 г. в детском отделении ГБУЗ НО «НОКПД» было пролечено 140 человек. Среди них: больные туберкулёзом – 47 чел. (33,6%), лица с остаточными изменениями – 44 чел. (31,4%), подозрение на туберкулёз – 2 чел. (1,4%), нетуберкулёзная патология – 47 чел. (33,6%). В структуре больных был 1 (0,7%) ВИЧ-

инфицированный ребёнок. По локализациям процесса среди больных туберкулёзом: туберкулёз органов дыхания был диагностирован у 42 чел. (30,0%), туберкулёз органов дыхания в сочетании с внелёгочной локализацией туберкулёза – 1 чел. (0,7%), туберкулёз внелёгочной локализации (включая БЦЖит) – 4 чел. (2,9%). Структура клинических форм среди больных туберкулёзом органов дыхания (включая случай сочетания с внелёгочной локализацией) была представлена следующим образом: ТВГЛУ (инфильтрация) – 19 чел. (44,2%), ПТК в фазу инфильтрации – 17 чел. (39,5%), очаговый туберкулёз – 6 чел. (14,0%), диссеминированный туберкулёз – 1 чел. (2,3%).

Заключение. Туберкулёзный процесс может протекать под масками различных патологий, что не редко приводит врача-педиатра к клиническому заблуждению. Использование медицинскими работниками общей лечебной сети базовых нормативных документов, актуальных (2021-2022 гг.) федеральных клинических рекомендаций по своей специальности и туберкулёзу, сотрудничество с врачами-фтизиатрами по методическим вопросам позволит своевременно выявить ребёнка со специфическими изменениями и предотвратить прогрессирование этого коварного заболевания.

*Никонорова М.А., Карбышева Н.В., Шевцова Е.А.,
Бесхлебова О.В., Киушкина И.Н., Хорошилова И.А.*

СТРУКТУРА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)

г. Барнаул, Россия

Использование молекулярно-биологических методов в этиологической диагностике острых кишечных инфекций (ОКИ) показывает увеличение удельного веса вирусных патогенов, среди которых доминируют ротавирусы (от 7 до 35%). Исследования показали также увеличение роли в этиологии ОКИ норовирусов, кампилобактера, *Clostridium difficile* и других. В то же время в России количество ОКИ неустановленной этиологии остается на значимом уровне.

Цель исследования. Определить современную этиологическую структуру и особенности клинического течения острых кишечных инфекций в условиях инфекционного отделения городской больницы.

Материалы и методы. За период с 2017 по 2019 гг. обследованы 181 пациент инфекционных отделений КГБУЗ «Городская больница №5, г. Барнаул» 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 гибридационно-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) на наличие антител к возбудителям ОКИ в сыворотке крови. Статистическую значимость различий оценивали по критерию χ^2 -квадрат.

Результаты. С учетом имеющегося диагностическо-

го комплекса (ПЦР и др.) этиология ОКИ установлена у 108 пациентов (59,7%). У 54 (50%) пациентов диагностированы ОКИ вирусной этиологии, из них в виде моноинфекции у 45 человек (83,3%) и вызванная сочетанием двух вирусов у 9 человек (16,7%). В 38% случаев установлена ОКИ бактериальной природы (41 пациент), в том числе сочетание двух возбудителей у 4 больных (2,2%) и у 1 - трех возбудителей. Сочетание вирусно-бактериальной инфекции выявлено у 13 пациентов (12%). В структуре вирусных ОКИ преобладали норовирусы (у 51,9%) и ротавирусы (у 20,4%) и их сочетание (у 11,1%), преобладали клинические варианты в виде гастроэнтерита у 30 (55,6%), энтерита у 15 (27,8%). Течение заболевания оценено как среднетяжелое течение у 59,3% и в 4 случаях (7,4%) - тяжелое. Среди ОКИ бактериальной этиологии преобладали *Campylobacter* spp., (у 46,4%) и *Salmonella* spp. (у 34,2%), редко шигеллезы (только у 3 пациентов), в виде энтероколита (n=17, 41,5%) и гастроэнтероколита (n=16, 39,0%), реже гастроэнтерита (n=6, 14,6%) и энтерита (n=2, 4,9%). Преобладало среднетяжелое (у 82,9%) и тяжелое (у 4,9%) течение. В результате проведенного обследования на имеющемся перечне лабораторных исследований этиология ОКИ не установлена у 73 пациентов (40,3%).

Заключение. Методом ПЦР с приведенным перечнем патогенов диагноз ОКИ подтвержден у 59,7% пациентов против результатов бактериологического и серологического методов (соответственно у 11% и у 3% пациентов). Наибольший процент положительных результатов выявлен при расшифровке сальмонеллез. ОКИ вирусной этиологии составили до 50%. В структуре ОКИ бактериальной этиологии отмечено преобладание *Campylobacter* spp. (до 46,4%) и *Salmonella* spp. (34,2%). Следует отметить, что диагноз кампилобактериоза подтвержден только методом ПЦР. Положительный результат ПЦР лишь у 59,7% обследованных определяет необходимость расширения диагностического спектра молекулярно-генетического метода для полной верификации этиологической структуры ОКИ.

Никулина Е.А., Николаева М.С., Варламова С.Б., Сидорова Ю.Е., Краснова Л.И.

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

г. Пенза, Россия

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции, официальное название которой Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила 11 февраля 2020 г. как инфекция, вызванная новым коронавирусом COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), а Международный комитет по таксономии вирусов присвоил возбудителю инфекции официальное название SARS-CoV-2. По результатам исследования 2020 г. у детей младше 9 лет летальные исходы не были зафиксированы, хотя с начала пандемии имеются данные о тяжёлых формах течения болезни у детей. Появление COVID-19 поставило перед

специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. Нами была предпринята работа по изучению клинических и эпидемиологических особенностей заболевания в детском возрасте.

Цель: выявить клинико-эпидемиологические особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19 у пациентов детского возраста.

Материалы и методы: на базе боксированного инфекционного отделения ГБУЗ ПОДКБ имени Н.Ф. Филатова г. Пенза были проанализированы клинические случаи заболевания 20 пациентов детского возраста с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция COVID-19, подтвержденная ПЦР содержимого мазка из носоротоглотки с выявлением SARS-CoV-2.

Результаты. Обследовано 20 детей в возрасте от 2 месяцев до 17 лет, средний возраст составил 5,4 года, с преобладанием контингента детей грудного возраста - 6 человек (30% от общего количества), а также контингентов младшей и старшей школьной группы - 9 человек (45%). Среди них детей женского пола было 9 человек (45%), мужского пола 11 (55%). Дети провели в стационаре от 1 до 13 дней, в среднем 6,5 койко-дней. Городских жителей было 17 (85%), сельских - 3 (15%). 15 детей (75%) при поступлении в стационар предъявляли жалобы на повышение температуры до субфебрильных и фебрильных цифр, 12 человек (60%) жаловались на кашель, у 8 (40%) пациентов отмечались жалобы на насморк и у 3 человек (15%) - на заложенность носа. На 3 день госпитализации у 18 детей (90%) выявлено клинически значимое улучшение самочувствия, снижение температуры, уменьшение признаков интоксикации. Дети, имеющие сопутствующую патологию или находящиеся в организованных коллективах с проживанием, имели тенденцию к увеличению продолжительности койко-дней до 10.

Выводы: 1) 30% госпитализированных детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 были грудного возраста, что обусловлено незрелостью иммунных механизмов данной возрастной группы. 2) 45% госпитализированных детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 относились к школьникам младшей и старшей группы, что связано с нахождением в организованных коллективах, приспособление к школьной среде у младшей группы, дополнительные занятия, повышенный уровень стрессов у старшей группы детей. 3) Наиболее частыми были жалобы на гипертермию и катаральные явления в носоглотке. 4) У обследованных детей с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 преобладает легкое течение заболевания, с улучшением состояния в среднем на 3 день госпитализации.

**Оникиенко С.Б.^{1,3}, Черешнев В.А.², Земляной А.В.³,
Абкин С.В.³, Осипов С.Н.³**

НАЗАЛЬНЫЙ СПРЕЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ COVID-19

¹ Санкт-Петербургский Научный Центр РАН,
Санкт-Петербург, Россия;

² Институт иммунологии и физиологии УрО РАН,
г. Екатеринбург, Россия;

³ ООО «Центр передовых радиационных
медицинских и биологических технологий», Санкт-
Петербург, Россия

В механизмах репликации и быстрого распространения новой коронавирусной инфекции участвуют вирусные протеазы: главная М_{pro} (химотрипсин-подобная) и папаин-подобная - PLP_{pro}, а также протеазы хозяина: сериновая протеаза (TNPRSS2), катепсины L и B.

Разработка ингибиторов вирусных протеаз и протеаз хозяина в настоящее время является ключевой проблемой для решения проблемы экстренной профилактики и ранней патогенетической терапии COVID-19.

Применение в составе противовирусных средств композиций из препаратов, которые действуют на вирусные протеазы и рецепторы клеток хозяина, приводит к взаимному усилению защитного действия лекарственных средств, который значительно превышает эффективность его отдельных компонентов - эффект синергии.

Разработан назальный спрей для защиты от COVID-19. Он содержит наномульсию лецитина, раствор тиосульфата натрия, масло абрикоса, масляные экстракты мирры, хмеля, черного тмина.

Донор H₂S тиосульфат натрия блокирует сериновую протеазу TNPRSS2 и проникновение вируса в клетку путем блокады ангиотензин-превращающего рецептора ACE-2. Тимохинон из экстракта масла хмеля повышает уровень противовирусного гамма-интерферона, блокирует ACE-2 рецептор, вирусные протеазы, рецепторы коронавируса. Масло мирры подавляет репликацию коронавируса, запускает синтез противовирусных белков интерферонов, обладает противовоспалительными свойствами, запускает синтез противовирусного соединения - оксида азота. Ксантогумол, полученный из масляного экстракта хмеля, подавляет активность главной коронавирусной протеазы и фермента диацил-глицеролацацил-трансферазы [ДГАТ], что препятствует репликации коронавируса.

В композиции назального спрея для борьбы с COVID-19 реализуется взаимное усиление защитного эффекта компонентов, которые включены в состав предлагаемой композиции – тиосульфата натрия, тимохинона из масла черного тмина, масла мирры, ксантогумола из масляного экстракта хмеля на основе абрикосового масла – феномен синергии. Это позволяет уменьшить целевое содержание составляющих компонентов лекарственной композиции и избежать неблагоприятного раздражающего действия высоких концентраций его компонентов на слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

Положительный эффект от использования композиций включает блокаду репликации коронавируса, их проникновения в клетку, активации противовирусного иммунного ответа путем блокады вирусных протеаз,

протеаз организма-хозяина рецепторов коронавируса на клетках организма-хозяина, активации противовирусных иммунных реакций за счет запуска синтеза защитных белков - интерферонов.

Показана высокая эффективность предлагаемой лекарственной композиции у пациентов COVID-19, штамм Омикрон (36 чел). Элиминация вируса происходит в течение 48-72 часов (по данным ПЦР-теста). Исследование эффективности предлагаемой композиции культуре клеток Vero, зараженных коронавирусом, выявило снижение содержания вируса более чем на три порядка в течение 48 часов.

Клинические проявления ринита и фарингита при использовании назального спрея на основе предлагаемой лекарственной композиции были купированы в течение 2-4 суток.

**Передельская Е.А., Сафьянова Т.В.,
Бобровский Е.А.**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С ВВЕДЕНИЕМ ВАКЦИНЫ В 12 МЕСЯЦЕВ И В 6 ЛЕТ)

г. Барнаул, Россия

В настоящее время ветряная оспа является одной из самых распространенных высококонтагиозных инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя. Высокая интенсивность эпидемического процесса ветряной оспы в России определяет значительные экономические потери. В условиях ограниченного бюджета для закупки вакцин возникает необходимость оценки эпидемиологической и экономической эффективности вакцинопрофилактики.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую и социально-экономическую эффективность программы двукратной когортной вакцинации детей с введением первой дозы вакцины в 12 месяцев и второй дозы в 6 лет.

Материалы и методы: показатели заболеваемости ветряной оспой получены из статистических отчетных форм №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» в Алтайском крае, а также данные, полученные при проведении проспективного исследования в двух крупных поликлиниках и детском инфекционном отделении г. Барнаула. Для проведения экономической оценки разработан алгоритм вычислений на основании методических указаний МУ 3.3.1878-04 от 04.03.2004 «Экономическая эффективность вакцинопрофилактики». Для оценки эпидемиологической эффективности программы вакцинации использовался метод имитационного моделирования – метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они проходили бы в действительности. Разработка эпидемиологической модели осуществлялась на языке программирования Python.

Результаты. Количество восприимчивых детей принимали равным одной когорте (один полный год жизни ребенка) с учетом переболевших ранее. Стоимость вакцинации одного ребенка принимали равной 2325 руб. (одна доза). Согласно рекомендациям ВОЗ, охват вакцинацией принимали 95%.

Для определения экономической эффективности вакцинопрофилактики ветряной оспы и самоокупаемости вложений анализировали соотношение затрат на вакцинацию и сумму предотвращенного ущерба. Самоокупаемость вакцинации, проведенной в 2021 г., будет достигнута в течение 2024 г., а в дальнейшем, предотвращенный ущерб будет постоянно возрастать. Предотвращенный ущерб превысит затраты в 1,5 раза.

Для оценки результативности программы вакцинации построена эпидемиологическая модель с учетом эффективности вакцинации, 80% после первой дозы и 95% после второй дозы.

С каждым годом разница между количеством заболевших детей 3-6 лет без вакцинации и при реализации программы увеличивается в три-четыре раза, что говорит о высокой ее эффективности для данной возрастной категории детей. Эпидемиологическая эффективность вакцинации наблюдается уже на четвертый год реализации программы. Среди детей 7-17 лет и взрослых отмечен рост показателей заболеваемости, что связано с недостаточной иммунной прослойкой среди населения.

Таким образом, эпидемиологически и социально-экономически целесообразно прививать по программе двукратной вакцинации с введением вакцины в 12 месяцев и в 6 лет. Однако, необходима дополнительная вакцинация более взрослого населения в целях предупреждения «повзросления» инфекции.

Передельская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А.
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ
ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С
ВВЕДЕНИЕМ ДВУХ ДОЗ ВАКЦИНЫ В 6 ЛЕТ)**

г. Барнаул, Россия

На современном этапе особое значение ветряной оспы обусловлено не только высокими показателями заболеваемости, но и «повзрослением» инфекции. Ветряная оспа в России сохраняет стабильно 2–3 место в структуре инфекционных болезней и по величине наносимого экономического ущерба. Комплексный экономический и эпидемиологический анализ эффективности различных схем вакцинации необходим для правильного принятия управленческих решений по внедрению новых профилактических мер, в том числе вакцинации.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую и социально-экономическую эффективность программы двукратной когортной вакцинации детей с введением двух доз вакцины в 6 лет.

Материалы и методы: показатели заболеваемости ветряной оспой получены из статистических отчетных форм №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» в Алтайском крае, а также данные, полученные при проведении проспективного исследования в двух крупных поликлиниках и детском инфекционном отделении г. Барнаула. Экономической оценка осуществлялась на основании МУ 3.3.1878–04 от 04.03.2004 «Экономическая эффективность вакцинопрофилактики». Для оценки эпидемиологической эффективности программы вакцинации использовался метод имитационного моделирования.

Результаты. Количество восприимчивых детей принимали равным одной когорте (один полный год жизни ребенка) с учетом переболевших ранее. Стоимость вакцинации одного ребенка принимали равной 2325 руб. (одна доза). Согласно рекомендациям ВОЗ, охват вакцинацией принимали 95%.

Так как, согласно предложенной программе, первая доза вакцины против ветряной оспы вводится в возрасте 6 лет, то 0–6 лет (2015–2021 гг.) должна осуществляться регистрация случаев заболевания. При учете затрат на вакцинацию учитывались затраты на лечение переболевших детей 0–6 лет.

Самоокупаемость двукратной вакцинации детей 6 лет жизни, проведенной в 2021 г., за изучаемый период (10 лет) не достигнута. Учитывая тенденцию увеличения показателей предотвращенного ущерба, самоокупаемость наступит позже.

Для оценки результативности программы вакцинации построена эпидемиологическая модель с учетом эффективности вакцинации, 80% после первой дозы и 95% после второй дозы.

Разница между количеством заболевших детей 0–2 и 3–6 лет без вакцинации и при реализации программы не наблюдалась. Средний темп снижения заболеваемости ветряной оспой детей 7–17 лет составит 6%, что говорит об ее эффективности для данной возрастной категории детей. Эпидемиологическая эффективность вакцинации наблюдается через пять лет реализации программы, заболеваемость снижается в 1,5–2 раза.

Таким образом, эпидемиологически целесообразно прививать по программе двукратной вакцинации с введением вакцины в 6 лет для предотвращения «повзросления» инфекции. Программа является наиболее дорогостоящей, так как включает затраты на вакцинацию (две дозы) и на лечение детей 0–6 лет (вносят основной вклад в заболеваемость ветряной оспой).

Передельская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А.
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ
ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С
ВВЕДЕНИЕМ ВАКЦИНЫ В 6 ЛЕТ)**

г. Барнаул, Россия

Ветряная оспа в Российской Федерации на протяжении нескольких лет занимает лидирующие позиции по величине наносимого экономического ущерба. С каждым годом «повзросление» инфекции приводит к еще большему количеству осложнений и госпитализации пациентов, что также влияет на экономический ущерб. В современных условиях комплексный эпидемиологический и социально-экономический анализ эффективности вакцинопрофилактики ветряной оспы приобретает наибольшее значение.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую и социально-экономическую эффективность программы однократной когортной вакцинации детей с введением вакцины в 6 лет.

Материалы и методы: оценка социально-экономической эффективности проводилась с использованием методов ретроспективного и проспективного анализа,

метода социально-экономического анализа на основании методических указаний 3.3.1878-04 от 04.03.2004 «Экономическая эффективность вакцинопрофилактики». Оценка эпидемиологической эффективности программы вакцинации проводилась методом имитационного моделирования на основании данных отчетных форм №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» в Алтайском крае, а также данных, о течении заболевания, полученных из двух крупных поликлиник и детского инфекционного отделения г. Барнаула.

Результаты. Количество восприимчивых детей принимали равным одной когорте (один полный год жизни ребенка) с учетом переболевших ранее. Стоимость вакцинации одного ребенка принимали равной 2325 руб. (одна доза). Охват вакцинацией принимали 95%.

Согласно предложенной программе, вакцина против ветряной оспы вводится в возрасте 6 лет, поэтому в период с 2015 г. по 2021 г. должна осуществляться регистрация случаев заболевания. При учете затрат на вакцинацию учитывались затраты на лечение переболевших детей 0-6 лет.

Самокупаемость вакцинации детей 6 лет жизни будет достигнута в течение 2031 г. В дальнейшем, предотвращенный ущерб будет постоянно возрастать. Предотвращенный ущерб превысит затраты в 1,2 раза.

Для оценки результативности программы вакцинации «построена эпидемиологическая модель с учетом эффективности вакцинации 80%.

Разница между количеством заболевших детей 0–2 и 3–6 лет без вакцинации и при реализации программы не наблюдалась.

Средний темп снижения заболеваемости ветряной оспы среди детей 7–17 лет составил 10%, что говорит об ее эффективности для данной возрастной категории детей. Эпидемиологическая эффективность вакцинации наблюдается через пять лет реализации программы, заболеваемость снижается в 2–2,5 раза.

Таким образом, для предотвращения «повзросления» инфекции эпидемиологически и социально-экономически целесообразно прививать детей 6 лет по программе однократной вакцинации. Программа является наиболее экономически выгодной, чем программы двукратной вакцинации детей. Однако, она не влияет на заболеваемость детей 0–6 лет, которые вносят наибольший вклад в заболеваемость ветряной оспой, что требует использование дополнительных программ вакцинации.

Перепелица С.А.^{1,2}, Михайлова Л.В.¹

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

¹ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта», г. Калининград, Россия;

²«НИИ общей реаниматологии ФНКЦ РР», Москва, Россия

Цель исследования – определить частоту развития острого повреждения почек у госпитализированных пациентов с COVID-19 и оценить уровень маркеров воспаления при остром повреждении почек у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 250 пациентов, поступивших в инфекционный стационар с подтвержденным диагнозом «Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2». Всем пациентам при поступлении проводилось исследование уровней С-реактивного белка (СРБ), ферритина и интерлейкина-6 (ИЛ-6). Уровень креатинина сыворотки крови определялся при поступлении и на 3–5 сутки пребывания в стационаре. Острое повреждение почек (ОПП) диагностировалось согласно критерию KDIGO, 2012: подъем уровня креатинина в сыворотке крови более чем на 26,5 мкмоль/л в течение 48 часов.

Результаты. Установлено, что ОПП развилось у 48 пациентов в обследуемой популяции, что составило 19,2%. В зависимости от наличия/отсутствия ОПП пациенты были разделены на 2 группы:

Группа «А» – 202 пациента без ОПП, из них 81 мужчина (40%) и 121 женщина (60%), средний возраст составил 62 [53; 72] года;

Группа «В» – 48 пациентов с ОПП, из них 21 мужчина (44%) и 27 женщин (56%), средний возраст составил 63 [58; 64] года. Статистически значимых различий между группами по полу и возрасту не выявлено.

Количество пациентов с исходным уровнем креатинина, соответствующим ХБП 3 стадии и выше (расчетная скорость клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м²) составило в группе «А» 28% (57 человек), в группе «В» – 35% (17 человек), различия статистически незначимы.

При исследовании маркеров воспаления выявлены статистически значимые различия между группами. Уровень СРБ в группе «А» составил 31,1 [6,5; 49,7], в группе «В» – 55,6 [9,7; 73,0] мг/л, различия статистически значимы ($p < 0,05$). Уровень ферритина в группе «А» составил 371 [143; 468] мкг/л, в группе «В» – 693 [217; 752] мкг/л, различия статистически значимы ($p < 0,05$). Уровень ИЛ-6 в группе «А» составил 13,5 [0,1; 8,7] пг/мл, в группе «В» – 43,7 [1,6; 33,5] пг/мл, различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Выводы. Частота развития острого повреждения почек при COVID-19 в исследуемой популяции составила 19,2%, его развитие не зависело от пола, возраста и исходного функционального состояния почек. У пациентов с ОПП определялись более высокие уровни СРБ, ферритина и ИЛ-6 по сравнению с пациентами без ОПП, что подтверждает повреждающее действие цитокинов на эпителий почечных канальцев в патогенезе развития ОПП при COVID-19.

Перепелица С.А.^{1,2}, Перминова Л.А.¹

ИНТЕРЛЕЙКИН-6 - ПРЕДВЕСТНИК СИНДРОМА АКТИВАЦИИ МАКРОФАГОВ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-CoV-2

¹ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», г. Калининград, Россия;

²Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», Москва, Россия

При новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, возникает иммунный дистресс, приводящий к неконтролируемой организмом избыточной продукции некоторых цитокинов и медиаторов воспаления, ассоциированный с развитием синдрома активации макрофагов.

Цель исследования – изучение особенностей воспалительного ответа, в зависимости от исходного уровня интерлейкина-6 в остром периоде заболевания новой коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы. В исследование включено 163 пациента, поступивших в инфекционный стационар с установленным диагнозом «Новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2». При поступлении всем больным определялся уровень интерлейкина-6 (IL-6). В зависимости от его величины проведено разделение на три группы: А – 55 пациентов, у которых в сыворотке крови определялась концентрация IL-6 менее 5,0 пг/мл. Средний возраст в группе составлял 57,3±14,9 лет, индекс массы тела (ИМТ) – 28,2±5,6 кг/м²; В – 52 пациента, у которых уровень ИЛ-6 в сыворотке крови находился в диапазоне 5-49 пг/мл. Средний возраст в группе составлял 60,8±11,8 лет, ИМТ – 29,6±5,5 кг/м²; С – 56 пациентов, у которых уровень IL-6 в сыворотке крови находился в диапазоне 50-300 пг/мл. Средний возраст в группе составлял 62,5±15,6 лет, ИМТ – 28,8±5,6 кг/м². Статистически значимых отличий между группами не выявлено (p>0,05). Пациентам при поступлении в сыворотке крови определялись С-реактивный белок (СРБ), ферритин, лактатдегидрогеназа (ЛДГ).

Результаты. Концентрация IL-6 статически значительно отличалась между группами. У пациентов группы А медиана составляла 0,9 [0,1;2,5] пг/мл, то в группе В уровень цитокина статистически значимо повышен (p=0,0000) до 11,5 [8,6;20,4] пг/мл. Статистически значимая цитокинемия характерна для больных группы С, по сравнению с группами А и В (p=0,0000), в ней медиана достигла 300 [121,3;300] пг/мл. Результаты исследования показали, что при поступлении у пациентов группы А уровень СРБ составлял 13,3 [5,3;55,8] мг/л, ферритина – 215,2 [135;461,3] мкг/л и ЛДГ – 455,5 [382;531] Ед/л. В группе В, по сравнению с группой А, уровень всех исследуемых показателей был повышен: медиана СРБ составляла 23,8 [11;63,7] мг/л, ферритина – 309,1 [143,4;765] мкг/л и ЛДГ – 534,0 [441;720] Ед/л. Самые высокие показатели определялись в группе С: СРБ – 42,0 [10,7;96,2] мг/л, ферритин – 475,4 [239,8;674] мкг/л и ЛДГ – 561,2 [451,2;800,7] Ед/л. Статистически значимые отличия по всем исследуемым маркерам установлены между группами А и С (соответственно p=0,005, p=0,003, p=0,034).

Заключение. Минимальной продукции IL-6, в диапазоне 0,1-5 пг/мл, соответствуют минимальные изменения СРБ, а продукция ферритина и ЛДГ находится в интервале физиологических значений, т.е. у пациентов отсутствуют признаки синдрома активации макрофагов. В остром периоде новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, выявляются изменения IL-6 различной степени выраженности, которым соответствуют определенные изменения таких маркеров воспаления, как СРБ, ферритин и ЛДГ. Повышение IL-6 более 5 пг/мл, гиперферритинемия, высокие СРБ и ЛДГ являются прогностическими критериями синдрома активации макрофагов.

Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В.

РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ SARS-COV-2

г. Барнаул, Россия

Оказание специализированной медицинской помощи пациентам в условиях развития пандемии SARS-CoV-2 является одной из приоритетных задач здравоохранения, и организация мероприятий по снижению риска заражения как пациентов, так и МР определяет его качество оказания и вопросы биологической безопасности МО.

Цель исследования: изучение развития эпидемического процесса при внутрибольничном распространении SARS-CoV-2.

Материалы и методы: анализ информации результатов эпидемиологического расследования вспышек и реализации мероприятий по изоляции больных пациентов с COVID-19 в специализированное отделение многопрофильной МО Алтайского края.

Результаты. При эпидемиологическом расследовании индекс очаговости при вспышках COVID-19 составил 17,1 с продолжительностью существования очагов в среднем 33,4 дня. При расследовании вспышек в 48,9% источниками инфекции были МР, в 27,7% очагов вероятными источниками инфекции могли быть и пациент, и МР.

В 68,3% вспышек МР были либо единственными пострадавшими, либо составляли наибольшую (78,7%) их часть. Из числа МР наибольшая доля средний персонал (50,3%), врачи – 16,9%, младшие МР – 9,7%, прочие сотрудники – 23,2%.

В 4,4% условием, способствующим заражению, был тесный контакт с заболевшим COVID-19, в 31,2% была указана несвоевременная изоляция заболевшего, в 21,3% – низкое качество дезинфекционных мероприятий, в 12,8% – несоблюдение масочного режима, в 8,5% – недостаток СИЗ 6,4% – его повторное использование. Установлен близкий контакт с больным у 51,6% заболевших, несвоевременное выявление и изоляция источника инфекции – 21,2%, некачественное проведение дезинфекционных мероприятий – 6,9%, недостаточная приверженность гигиене и антисептике рук – 6,3%.

Одной из причин заражения МП и больных являлся поздний вывод пациентов с SARS-CoV-2, который составлял от 3-5 часов до 1 суток, в зависимости от интен-

сивности эпидемии в городе и наличия свободных коек. С принятием решения о выделении специализированных коек для больных с соматической патологией, инфицированных SARS-CoV-2, срок изоляции этой категории больных сократился от 30 минут до 1 часа. Это мероприятие позволило обеспечить долечивание пациентов после тяжелых оперативных вмешательств в условиях высокотехнологичной помощи, уменьшило количество контактных среди больных на 34,5%.

Таким образом, продолжительность существования очагов в МО составила в среднем 33,4 дня. При расследовании вспышек в 48,9% источниками инфекции были МР, в 27,7% очагов вероятными источниками инфекции могли быть и пациенты, и МР. В 4,4% условием, способствующим заражению, был тесный контакт с заболевшим COVID-19, в 31,2% - несвоевременная изоляция заболевшего, в 21,3% — низкое качество дезинфекционных мероприятий, в 12,8% — несоблюдение масочного режима.

Выделение специализированных коек для больных с соматической патологией, инфицированных SARS-CoV-2, позволило обеспечить долечивание пациентов после тяжелых оперативных вмешательств в условиях высокотехнологичной помощи, сократило количество контактных среди больных на 34,5%.

Польшикова Н.А., Павленко Е.П. Коломиец В.М.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» г. Курск, Россия

При реализации Государственных целевых программ по контролю туберкулеза (ТБ) удалось не только стабилизировать эпидемиологическую ситуацию, но и продолжить снижение распространения заболевания. Однако развившаяся с 2019 г. пандемия коронавирусной инфекции (ПандCOVID-19) могла повлиять на эпидемиологическую ситуацию (ЭСТ) прежде всего из-за возможных трудностей в выявлении источника инфекции и не исключала необходимость интенсифицировать/изменить тактику проверочных осмотров лучевыми методами (ПОЛМ), особенно в наиболее уязвимых контингентах населения — группах риска. Оценена эффективность общепринятой тактики проведения ПОЛМ в течение двух лет в одном из регионов при ПандCOVID-19.

Цель исследования. Определить оптимальные варианты использования ПОЛМ при улучшении ЭСТ в условиях продолжающейся пандемии COVID-19.

Материалы и методы исследования. С учетом формирования ЭСТ при ПандCOVID-19 в регионе продолжен анализ эффективности использования ПОЛМ, которые проводились в соответствии с распоряжениями администрации региона. Применялись приоритетно малодозовые флюорографические установки в учреждениях общей сети здравоохранения. Статистическая обработка данных проведена с использованием программ Microsoft Office Excel и Biostat.

Результаты и обсуждение. ЭСТ в регионе стабилизировалась с тенденцией к снижению заболеваемости

и смертности. Охват ПОЛМ до начала ПандCOVID-19 ежегодно составлял не менее 95% контингентов населения, количество выявленных больных ТБ при ПОЛМ составляло не менее 62,9%. Наиболее высокая пораженность ТБ наблюдается в контингентах групп риска и прежде всего пенитенциарных учреждений - на уровне 1031/100 тыс. контингентов. В условия продолжавшейся ПандCOVID-19 отмечено резкое снижение заболеваемости — с 29,71 до 12,03/100 000, при этом практически во всех группах риска она снизилась более чем в два раза. Контингенты больных уменьшились — снижение распространенности с 57,5 до 32,54, но смертность стабилизировалась на уровне 4,42-4,58/100 000. В структуре выросло число случаев запущенных форм ТБ (прежде всего фиброзно-кавернозного ТБ легких) как среди впервые выявленных, так и больных с хроническим течением. При этом план ПОЛМ выполнялся на уровне не выше 68%.

Анализ структуры и динамики основных индикаторов эффективности свидетельствуют о том, что основной причиной таких изменений ЭСТ является снижение ПОЛМ как из-за директивных установок федерального уровня (отмена проведения ПОЛМ в соответствии с Постановлением Правительства), так и решений администрации региона о введении карантинных мер в связи с ПандCOVID-19. К тому же при резком росте удельного веса исследований, проведенных с использованием компьютерных технологий, резко упало количество обследованных с выявленными очаговыми изменениями, среди которых могли быть больные с начавшимися малыми формами ТБ.

Выводы. 1. При стабилизации ЭСТ в условиях пандемии COVID-19 произошло резкое снижение заболеваемости ТБ с изменением структуры контингентов больных, наиболее высокая пораженность отмечается в группах риска населения. 2. Основной причиной изменения эпидемиологической ситуации является снижение активного выявления туберкулеза лучевыми методами обследования при приостановлении профилактических осмотров населения. 3. Показатели объемов и выявляемости патологии при плановых ПОЛМ, как индикаторы реализации национального проекта «Здоровье», становятся малоинформативными. 4. Снижение объемов ПОЛМ при пандемии COVID-19 угрожает ухудшением эпидемиологической ситуации по туберкулезу в дальнейшем.

Помогаева А.П., Старикова Е.Г., Воронкова О.В., Шубина Н.И.

АССОЦИАЦИЯ ГЕНОТИПА КРИПТОСПОРИДИЙ С ЧАСТОТОЙ НАЗНАЧЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С СИМПТОМАМИ ГАСТРОЭНТЕРИТА

г. Томск, Россия

Введение. Криптоспоридиоз является протозойной кишечной инфекцией, которая ассоциирована с высокой заболеваемостью и смертностью у новорожденных и детей раннего возраста [Liu L. et al., 2015]. В настоящее время идентифицировано более 30 видов крипто-

споридий, у 20-ти из них выявлена способность вызывать гастроэнтерит у человека. Наиболее часто вспышки острой кишечной инфекции вызывают криптоспоридии *Cryptosporidium hominis* и *Cryptosporidium parvum*. Отдельные генотипы криптоспоридий идентифицируют на основании полиморфизма гена *gp60*. Секвенирование последнего выявило наличие пяти аллельных групп, проиндексированных как Ia, Ib, Ic, Id и II [Garcia R.J.C., Nayman D.T.S., 2017].

Цель исследования: установить зависимость между тяжестью клинического течения гастроэнтерита у детей, требующего назначения пациентам инфузионной терапии, и генотипом криптоспоридий, являющихся этиологическим фактором гастроэнтерита.

Материалы и методы. В исследование были включены 98 детей в возрасте до 5 лет включительно, поступившие в стационар с признаками острой кишечной инфекции. Материалом для исследования служил кал. Для идентификации криптоспоридий препараты окрашивали по Цилю-Нильсену (ЭКОлаб, Россия). Выделение ДНК возбудителя проводили спиртовым преципитатным методом. Для разрушения ооцист использовали бусины silica-zir (BioSpec Products, США) различного диаметра. Генотипирование криптоспоридий выполняли методом ПЦР. Использовали праймеры, позволяющие специфично амплифицировать фрагменты ДНК криптоспоридий *C. parvum* (субтип ПаA15G2R1) и *C. hominis* (субтип IbA10G2). Полученные результаты анализировали при помощи пакета статистических программ SPSS 23.0 (IBM SPSS Statistics, США).

Результаты и обсуждение. Крипоспоридии были обнаружены у 26 из 98 обследованных детей. В результате генотипирования криптоспоридий было установлено, что только у 3 из 26 (11,5%) детей, больных криптоспоридиозом, генотип возбудителя был представлен субтипом IbA10G2, т.е. относился к виду *C. hominis*. У 10 из 26 (38,5%) обследованных пациентов с криптоспоридиозом заболевание было вызвано *C. parvum* (субтип ПаA15G2R1). У 13 из 26 пациентов (50%) возбудители не относились ни к генотипу IbA10G2, ни к генотипу IbA10G2 и, вероятно, являлись другими вирулентными субтипами *C. hominis* и *C. parvum*, либо менее распространенными видами криптоспоридий. Именно в данной группе пациентов достоверно чаще использовалась инфузионная терапия в схеме лечения по сравнению с группой больных, инфицированных субтипами IbA10G2 ($p=0,039$) и ПаA15G2R1 ($p=0,021$).

Заключение: существует зависимость между тяжестью течения гастроэнтерита и генотипом криптоспоридий, являющихся этиологическим фактором заболевания.

Попова А.А.¹, Домонова Э.А.¹, Головешкина Е.Н.¹, Громова А.В.¹, Махова Т.И.¹, Покровская А.В.¹, Петров А.С.², Корнев Д.А.², Барский К.А.², Покровский В.В.¹

ОЦЕНКА УДОБСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАБОРА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СКРИНИНГА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИППП В УЯЗВИМЫХ ГРУППАХ ВНЕ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

¹ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора,

²Благотворительный фонд «ШАГИ» Москва, Россия

Введение. Обращение пациентов из групп риска (мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ); работники коммерческого секса) в медико-профилактические учреждения за медицинской помощью затруднено из-за наличия стигмы в большинстве стран мира, в том числе и России. Проблема своевременного выявления и лечения ИППП в группах риска является значимой с точки зрения не только личного здоровья пациента, но и общественного здравоохранения.

Цель и задачи: изучить возможности использования индивидуального набора расходных материалов для самостоятельного взятия биологического материала из ануса/анального канала для ПЦР-исследования при проведении скрининга мужчин и женщин на ИППП из уязвимых групп вне медицинско-профилактических учреждений.

Материалы и методы: с марта по август 2021 г. проводилось обследование лиц, обратившихся за помощью к специалистам фонда «Шаги», и пожелавших пройти обследование на ИППП методом ПЦР. В исследовании приняли участие 253 человека (87,4% мужчины). Все участники исследования самостоятельно провели взятие мазка из ануса/анального канала, используя индивидуальный набор расходных материалов (ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора). Удобство использования набора оценивали при помощи анкетирования. Выявление ДНК возбудителей ИППП (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, *Treponema pallidum*) проводили методом ПЦР на базе ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

Результаты. По данным анкетирования легкость взятия биологического материала пациенты оценили, в среднем, как 9,4 балла (трудно=0, легко=10), доступность понимания и легкость следования инструкции – 9,7 баллов (трудно=0, легко=10), комфортность использования – 8,9 баллов (очень дискомфортно=0, очень комфортно=10). Оценка личных предпочтений пациентов при выборе способа взятия биологического материала показала, что 4,7% (12/253) опрошенных предпочли бы в будущем традиционный визит к врачу, 36,8% (93/253) – использование тестируемого подхода, а 56,9% (144/253) не исключают для себя обоих способов и 1,6% (4/253) не ответили на вопрос. В результате обследования у 23,7% (60/253) участников исследования методом ПЦР выявлены ДНК возбудителей ИППП.

Выводы. Индивидуальный набор расходных материалов участники исследования оценили как комфортный и легкий в использовании, инструкцию по применению

– доступную для понимания. 92,2% респондентов считали, что индивидуальный набор оптимально подходит для применения и 27,5% выбрали бы его, а не традиционный визит к врачу. Внедрение использования набора для самостоятельного взятия отделяемого слизистой оболочки анального канала позволит значительно увеличить охват популяции уязвимых лиц в рамках скрининга на возбудителей ИППП.

Прокопьев В.В., Крафт Л.А., Клестер Е.Б.
РЕЦИПРОКТНОЕ ВЛИЯНИЕ ФИЛЬТРАТОВ
УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ НА
АНТИБАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ
СЫВОРОТКИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА

г. Барнаул, Россия

Взаимодействие условно-патогенных бактерий в случае микст-инфекций могут носить как мутуалистический, так и антагонистический характер. В настоящей статье при помощи оценки антибактерицидной активности сыворотки (антиБАС) представлены результаты исследования взаимного влияния условно-патогенных бактерий на способность противостоять факторам защиты макроорганизма.

Цель исследования: выявление взаимных влияний бесклеточных фильтратов суточной культуры условно-патогенных бактерий (УПБ) на антибактерицидную активность сыворотки крови (антиБАС) и скорость роста других УПБ – участников смешанной инфекции цервикального канала.

Материалы и методы. Обследовано 980 женщин репродуктивного возраста, обратившихся в женскую консультацию. Проведено стандартное бактериологическое исследование отделяемого цервикального канала с идентификацией бактерий при помощи широкого пестрого ряда. Штаммы, выбранные для дальнейшего исследования, повторно идентифицировались при помощи наборов PLIVA-Lachema Diagnosticas. г. о MikroLaTestЭНТЕРОтест 16, СТАФИтест 16, ЭНКОКУСтест на приборе. Оценка микробиоты цервикального канала также проводилась при помощи ПЦР-диагностики, в режиме реального времени, с применением тест-систем “Амплисенз-Флороценоз-Бактериальный вагиноз”, “Флороценоз-анаэробы” и “Флороценоз-Candida” (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии). Оценка антибактерицидной активности сыворотки обеспечена на основе суточных культур бактерий, выращенных на мясопептонном бульоне (МПБ), и проводилась по модифицированной методике Керашевой и Рахтановой (Бухарин, 1972).

Результаты. При оценке влияния фильтрата *Enterococcus* spp. на культуру *E. coli* было обнаружено статистически достоверное увеличение антибактерицидной активности сыворотки для $p < 0,05$ по сравнению с изменением оптической плотности контрольного роста культуры (МПБ+*E.coli*), а также с изменением оптической плотности в условиях оценки антиБАС без добавления бесклеточного фильтрата *Enterococcus* spp. Уве-

личение жесткости критерия достоверности до $p < 0,01$ также подтверждало достоверность изменений на 3, 4, 5 часе измерений. Отсутствие достоверных изменений на 1 и 2 часе инкубации культуры связано с явлением бактерицидной активности сыворотки, которая подавляла рост исследуемых культур в начале инкубации, что наблюдалось, как в случае постановки антиБАС, так и в случае антиБАС + бесклеточный фильтрат. Аналогичные результаты получены и при оценке влияния фильтрата *E. coli* на культуру *Enterococcus* spp., здесь также отмечалось статистически достоверное увеличение антибактерицидной активности сыворотки для *E. coli* ($p < 0,01$). При оценке влияния фильтрата *E. coli* и *Enterococcus* spp. на *Staphylococcus* spp. статистически достоверного увеличения антибактерицидной активности сыворотки для $p < 0,05$ при 12 исследованиях не наблюдалось. В случае добавления бесклеточного фильтрата суточной культуры *E.coli* или *Enterococcus* spp. к культуре *Staphylococcus* spp., по сравнению с изменением оптической плотности контрольного роста культуры (МПБ + *Staphylococcus* spp.) и с изменением оптической плотности в условиях оценки антиБАС, без добавления бесклеточного фильтрата *E.coli* или *Enterococcus* spp., увеличения скорости роста не отмечалось. В случае добавления бесклеточного фильтрата *Staphylococcus* spp. на *E.coli* и на *Enterococcus* spp. статистически значимого влияния не отмечалось.

**Проняева Т.В.¹, Куликова Е.А.¹, Кислюк Г.И.¹,
Хохлова Е.Н.¹, Еремичева Г.Г.²**

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН

¹Курск, Россия, ²Караганда, Казахстан

На вторую половину 2021 г. пришелся пик заболеваемости дельта-штаммом коронавируса, который, как известно, имеет особенности течения и в этой связи представляет интерес именно клиническая картина COVID-19 у беременных женщин.

Цель исследования: изучить клинические особенности коронавирусной инфекции у беременных женщин

Материалы и методы. Проведено клиничко-лабораторное исследование 31 женщины с лабораторно подтвержденной коронавирусной инфекцией (положительные результаты анализов ПЦР на дельта-штамм коронавируса) и ИФА (наличие IgG и IgM в крови). Все обследованные перенесли COVID-19 в конце 2021 г.

Результаты исследований. Возраст исследуемых варьировал от 17 до 39 лет и в среднем составил $28,03 \pm 5,62$, 51,6% пациенток были старше 30 лет. Среди обследованных женщин 14 (45,2%) имели соматические заболевания: хронический пиелонефрит - 6 (19,3%), нарушение жирового обмена 5 (16,1%), варикоз нижних конечностей, гастрит и бронхиальная астма – по 1 (3,2%) случаю.

При анализе особенностей клинического течения коронавирусной инфекции у беременных, выявлено, что в большинстве случаев имел место ринит (15; 48,4%) с умеренно выраженной интоксикацией, субфебрильной (4; 16,1%) или фебрильной (11; 35,5%) температурой ($38,05^\circ \pm 0,48^\circ$), потерей обоняния и вкуса (3; 21,4%).

Данные симптомы были зарегистрированы в I триместре – у 2 (6,5%), во II триместре – у 3 (9,7%), в III триместре – у 9 (29,0%). Симптоматическое лечение проводилось дома согласно протоколу.

Ринофарингит был выявлен у 6 (19,3%) женщин: в I триместре – у 1 (3,2%), в III – у 5 (16,2%); протекал с незначительной интоксикацией, субфебрильной температурой ($37,5^{\circ}\pm 0,5^{\circ}$), с потерей обоняния и вкуса у 3 (50%) больных, проводилось симптоматическое лечение на дому.

Бронхит имел место у 6 (19,3%) больных, регистрировался с одинаковой частотой во II и III триместрах, протекал с более выраженной интоксикацией, со средней температурой ($38,7^{\circ}\pm 0,67^{\circ}$), субфебрилитет был у 2 (6,4%), фебрильная лихорадка – у 4 (12,9%), с аносмией у 3 (50%). Стационарное лечение потребовалось 3 (50%) женщин.

Тяжелое течение с поражением легких выявлено у 4 (12,9%), с выраженной интоксикацией, фебрильной лихорадкой ($38,7^{\circ}\pm 0,5^{\circ}$), умеренными дыхательными нарушениями, кислородозависимостью 1 (3,2%), нарушением обоняния и вкуса – у 2 (50%) пациентов. Все больные проходили стационарное лечение.

Выявлено, что осложненное течение беременности было у 23 (74,2%) исследуемых женщин: анемия – у 9 (29,0%) женщин, гестационный сахарный диабет и преэклампсия – у 6 (19,3%), хроническая фетоплацентарная недостаточность, угроза выкидыша и многоводие – по 5 (16,1%) случаев; у 8 (25,8%) пациенток была зарегистрирована сочетанная патология беременности.

Выводы. У беременных женщин коронавирусная инфекция, вызванная дельта-штаммом, чаще (67,7%) протекает с поражением верхних дыхательных путей, с умеренной интоксикацией, субфебрильной, реже фебрильной лихорадкой. У 1/3 больных заболевание протекает с поражением бронхов и легких с более выраженной интоксикацией, без кислородной зависимости. Нарушение обоняния и вкуса выявлено у 12 (38,7%) больных с разными по тяжести течения формами заболевания. Несмотря на высокую частоту осложнений и фоновых состояний беременности, нами не обнаружена достоверная связь данной патологии с тяжестью течения коронавирусной инфекции.

Рамазанова Б.А., Мустафина К.К., Колоскова Е.А., Бегадилова Т.С., Насирова А.М.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS SPP.*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. АЛМАТЫ

г. Алматы, Казахстан

Введение. Всемирная организация здравоохранения выделила метициллинорезистентный золотистый стафилококк в группу микроорганизмов, для которых необходим срочный синтез новых антибактериальных средств в связи с его широким распространением в окружающей среде и высоким уровнем резистентности к антибактериальным препаратам. В последние десятилетия в связи с эволюцией бактерий и бесконтрольного использования

антибиотиков лекарственная устойчивость *S. aureus* значительно увеличилась во всем мире, а противоинфекционная терапия MRSA значительно усложнилась. При этом в Казахстане отдельные публикации по циркуляции метициллинорезистентных стафилококков с установленным профилем чувствительности не демонстрируют полноту изученности профиля резистентности данного микроорганизма.

Материалы и методы. Поперечное исследование было проведено среди пациентов, находившихся в гнойном хирургическом отделении, и среди медицинских работников хирургического профиля в г. Алматы с мая по декабрь 2021 г. Мазок из раны забирался у пациентов, а мазок из носа у пациентов и у медицинского персонала. Биообразцы были изучены с использованием стандартных микробиологических методов идентификации и тестов антибиотикочувствительности с интерпретацией согласно стандартам CLSI.

Результаты. За период изучения было выделено 29,8% (n=48) *Staphylococcus spp.*, из которых 26 штаммов были определены как метициллинорезистентные на основании фенотипического теста чувствительности к цефокситину. При этом резистентность к бензилпенициллину составила 84,6%, с сохранением чувствительности к эритромицину, ципрофлоксацину, гентамицину и рифампицину. Сниженная чувствительность отмечалась к тетрациклину, доксициклину и левомицетину – до 73,1% (n=19).

Обсуждение. Проблема циркуляции метициллинорезистентных стафилококков в популяции диктует необходимость более тщательного микробиологического мониторинга за уровнем устойчивости к антибактериальным препаратам на локальном уровне.

Рамазанова Б.А., Колоскова Е.А., Абдрахманова А.К., Мустафина К.К., Юсупов Р.Р., Аверкина Т.Р., Нурматова А.С.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ФЛУКОНАЗОЛУ ШТАММОВ РОДА *CANDIDA* У ЛИЦ-РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

г. Алматы, Казахстан

Введение. Особый интерес возникает к дрожжеподобным грибам и их роли в развитии оппортунистических инфекций в период пандемии новой коронавирусной инфекции, где применение иммуносупрессивной терапии (кортикостероиды, блокаторы цитокинов) жизненно необходимо для контроля синдрома цитокинового шторма (CSS) в тяжелых случаях COVID-19. Однако, данная терапия повышает риск развития грибковых инфекций различной локализации и диссеминации, которые в свою очередь увеличивают риск развития ОРДС. В то же время проведенные исследования модулирования вторичных инфекций и формирование иммунного ответа у COVID-19 пациентов *in vitro* продемонстрировали слабую активацию CD80 моноцитов и прекращение высвобождения IL-6, TNF, IL-1 α и IL-1 β в отношении *Candida albicans*. Для профилактики грибковых осложнений пациентам с КВИ, согласно Клиническому протоколу от 15 июля 2021 г., однократно назначается флуконазол

200 мг. В данной связи целью нашего исследования явилось определение уровня резистентности грибов рода *Candida*, выделенных от больных с КВИ, к флуконазолу.

Материалы и методы. Было проведено исследование чувствительности 38 штаммов грибов рода *Candida*, выделенных у реконвалесцентов КВИ, к флуконазолу диско-диффузным методом. Тест чувствительности к антифунгальным препаратам проводили согласно стандартам CLSI. Штамм считали чувствительным, если зона задержки роста культуры вокруг диска ≥ 19 мм., умеренно-резистентным – при диаметре зоны задержки роста культуры вокруг диска равной от 15 до 18 мм, резистентным при диаметре ≤ 14 мм.

Результаты. По результатам определения чувствительности 94,7% (n=36) штаммов грибов *Candida* имели резистентность к флуконазолу, и только 5,3% (n=2) штаммов продемонстрировали чувствительность. При этом у 30 штаммов не наблюдалась зона задержки роста культуры вокруг диска с флуконазолом, а 6 штаммов имели диаметр задержки роста от 10 до 14 мм.

Обсуждение. Полученные данные демонстрируют необходимость дальнейшего изучения профиля чувствительности к антифунгальным препаратам патогенных грибов у пациентов с КВИ с целью предупреждения развития вторичных инфекций и возможной корректировки протоколов лечения COVID-19.

Ратникова Л.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ГРИППА И ОРВИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

г. Челябинск, Россия

До пандемии новой коронавирусной инфекции в Челябинской области ежегодно грипп и ОРВИ в общей структуре инфекционной заболеваемости составляли более 90,0%. В 2021 г. грипп и ОРВИ были зарегистрированы у 1351290 человек (82,1% от числа всех случаев инфекционных болезней). По итогам эпидемического сезона 2020/2021 гг. в поликлинике МАУЗ ОЗП ГКБ №8 г. Челябинска проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов с диагнозами «ОРВИ» и «Грипп». Всего проанализировано 10290 амбулаторных карт пациентов с клиническим диагнозом «Грипп», установленным у 230 человек (2,2%) и диагнозом «ОРВИ» - у 10030 человек (97,8%). Все пациенты предъявляли жалобы на повышенную температуру тела от 37,5 до 39,0 градусов, на головную боль (в 98% случаев), катаральные явления (в 94% случаев) и плохое самочувствие. В качестве этиотропной терапии врачи амбулаторного звена применяли: озелтамивир у 170 человек (1,6% больных), умифеновир у 4700 человек (45,6%), имидазолилэтанамид пентаденовой кислоты у 2043 человек (19,8%), кагоцел у 2674 человек (25,9%), римантадин у 91 человека (0,9%), эргоферон у 445 человек (4,3%), риамовир у 167 пациентов (1,6%). Все лекарственные средства назначались в соответствии с инструкцией по их применению. Проведена оценка сравнительной клинической эффективности препаратов с противовирусной активностью в лечении больных ОРВИ и гриппом в амбулаторных условиях.

В зависимости от назначенных указанных лекарственных средств были сформированы 7 групп пациентов. Из каждой группы было отобрано по 30 амбулаторных карт в соответствии с критериями включения и исключения из исследования. Критериями во включение в исследование являлись: карты больных с выраженными клиническими симптомами ОРВИ и гриппа, терапия пациентам была начата не позднее 48 часов от начала заболевания и возраст пациентов - от 18 до 70 лет. Критериями исключения явились амбулаторные карты больных ОРВИ, у которых была зарегистрирована любая хроническая патология. Всем пациентам, независимо от вида противовирусной терапии, назначалась симптоматическая терапия, включавшая противокашлевые и жаропонижающие препараты, антиконгестанты. Клиническая эффективность препаратов оценивалась на основании продолжительности основных симптомов ОРВИ: сроки нормализации температуры тела и сроки обратного развития катаральных симптомов.

Проведен сравнительный анализ клинической эффективности препаратов с противовирусным действием. Наибольшую клиническую эффективность оказывали препараты с прямым противовирусным действием (умифеновир, имидазолилэтанамид пентаденовой кислоты и риамовир) по сравнению с препаратами из других фармакологических групп. Наибольшая клиническая эффективность в купировании основных проявлений ОРВИ зарегистрирована у умифеновира.

Таким образом, лечение пациентов с гриппом и ОРВИ в амбулаторных условиях предпочтительно проводить противовирусными препаратами прямого действия, т.е. имеющими вирус-специфическую мишень, с расширенным спектром действия и оптимальной клинической эффективностью, а также апробированных с позиций доказательной медицины. Противовирусный препарат умифеновир может быть препаратом выбора.

Рахматуллаева Ш.Б., Ганиева С.К.

СТЕПЕНЬ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ДИАРЕЕ У ДЕТЕЙ С ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ

Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: изучить степень обезвоживания у детей с острой кишечной инфекцией и преморбидным фоном.

Материал и методы. Исследование проводилось в период 2019-2022 гг. В исследование были включены 180 детей, в возрасте от 6 месяцев до 18 лет. Средний возраст составил $8,4 \pm 1,2$ года. Обследованные дети были разделены на 2 группы по диагнозу, где первую – основную группу составили 96 детей с острой кишечной инфекцией и преморбидным фоном, во вторую – контрольную группу вошли дети, в количестве 84, с острой кишечной инфекцией, и была проведена этиологическая расшифровка диагноза, где доля больных с установленной этиологией ОКИ составила 32,3% и 33,3% больных соответственно. В основной группе преобладали микст-диареи в виде бактериально-бактериальной и вирусно-бактериальной, которые составили 32,2% и 25,8% соответственно. Реже встречалась бактериальная (19,4%) и

вирусно-вирусная (12,9%) диареи. Больные с монодиареей вирусной этиологии были в количестве 3 (9,7%). В контрольной группе самыми частыми были бактериальные и вирусно-бактериальные агенты и составили по 28,6% случаев, и у 25% больных встречались бактериально-бактериальные ассоциации. Вирусная монодиарея регистрировалась у 1,7% детей, тогда как микст-диарея в виде вирусно-вирусной – в 7,1% случаях. Изучение вирусных и бактериальных агентов в общей структуре диареи показало, что в основной группе по сравнению с контрольной чаще встречались микст-диареи в виде вирусно-вирусной и бактериально-бактериальной (в 1,8 и 1,3 раза соответственно, $p < 0,05$). Преморбидная патология была выявлена как при поступлении в стационар, на основании данных анамнеза, так и во время нахождения в отделении на основании осмотра и лабораторно-инструментальных данных. У большинства детей в основной группе встречались анемия I (25%), II степени (18,7%) и паразитозы (20,8%). Хронические инфекции верхних дыхательных путей (12,5%) и мочевых путей (7,3%) у всех детей протекали в стадии обострения. Дети с белковоэнергетической недостаточностью (БЭН) составили 9,3%. По 2,1% составили дети с эпистатусом и хронической ревматической лихорадкой в стадии ремиссии, а также по 1% – больные с аллергическим фоном и врожденным пороком сердца.

Результаты и обсуждение. При определении степени обезвоживания, которая имела 3 степени по рекомендации ВОЗ, оценивались общее состояние, тургор кожи, наличие жажды, состояние глазных яблок. Дети без признаков обезвоживания в 2,9 раз чаще регистрировались в контрольной группе по сравнению с основной и составили 51,2% и 17,7% соответственно, $p < 0,005$. Средняя степень обезвоживания в основной группе была также достоверно выше и составила 60,4% по сравнению с контрольной группой, где данная степень регистрировалась у 32,1% детей, и разница составила 1,8 раз. Также у детей с преморбидным фоном в 1,3 раза чаще регистрировалась тяжелая степень дегидратации по сравнению с детьми, не имеющими преморбидную патологию (21,9% и 16,7% соответственно, $p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, в структуре преморбидной патологии наиболее часто встречаются анемии I и II степени (43,7%), а также паразитозы (20,8%) и наложение острой инфекционной диареи приводит к их более тяжелому течению и/или усугублению фоновой патологии, и тем самым негативному влиянию на рост и развитие ребенка.

У детей с преморбидным фоном острая кишечная инфекция протекает достоверно тяжелее, при этом в 1,8 раз ($p < 0,005$) чаще встречается средняя степень обезвоживания и в 1,3 раза ($p < 0,05$) чаще явная или тяжелая степень обезвоживания.

Рогозина Н.В., Маркин И.В., Васильев В.В.
НЕКОТОРЫЕ СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ TORCH-КОМПЛЕКСА У
БЕРЕМЕННЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Заболеваемость населения вирусными инфекциями неуклонно растет, и беременные женщины не

являются исключением. Данные о серораспространенности заболеваний классического TORCH-комплекса (токсоплазмоз, краснуха, вирус простого герпеса, цитомегаловирус) среди беременных в Российской Федерации ограничены и, зачастую, относятся к отдельным группам (ВИЧ-инфицированные беременные). Подобные исследования позволяют выявлять лиц, подверженных острой инфекции (не имеющих антител, серонегативных лиц) или имеющих определенный уровень иммунитета (серопозитивных по наличию специфических IgG), и могут использоваться для обоснования и разработки программ первичного скрининга и мониторинга беременных.

Цель исследования. Изучить частоту выявления основных серологических маркеров TORCH-комплекса (*Toxoplasma gondii*, цитомегаловирус (ЦМВ), вирус краснухи, вирус простого герпеса первого (ВПГ-1) и второго (ВПГ-2) типа) у беременных женщин в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы. При постановке на учет по поводу беременности у 6605 женщин проведено определение специфических антител методом иммунохемилюминесцентного анализа с использованием реагентов ADVIA (IgM и IgG к антигенам токсоплазм, вируса краснухи и ЦМВ) и иммуноферментного анализа (IgM и IgG к антигенам вирусов герпеса 1 и 2 типов, суммарно) с применением набора реагентов «ДС-ИФА-АНТИ-ВПГ-1,2-М» и «ДС-ИФА-Анти-ВПГ-1,2-G» (производитель НПО «Диагностические Системы»).

Результаты. Среди 4510 беременных IgG к краснухе зарегистрированы у 98,2% ($n=4428$): 79% имели высокий уровень специфических иммуноглобулинов, у 8% – средний, у 9% – низкий. В 8,4% случаев содержание IgG к вирусу краснухи в крови было ниже защитного уровня (менее 25 МЕ/мл). 1,8% ($n=82$) женщин оказались восприимчивы к краснухе.

Среди 1993 беременных IgG к ЦМВ выявлены у 81,9% ($n=1632$), 18,2% ($n=361$) оказались серонегативными. В возрастной группе старше 40 лет число серонегативных к ЦМВ женщин было наименьшим (6,25%), в остальных возрастных группах процент серонегативных был аналогичным (17,00–23,86%).

Среди 1197 обследованных беременных маркеры ВПГ 1 и 2 типа выявлены у 93,8% ($n=1122$) женщин. Отмечается тенденция к снижению частоты выявления специфических IgG в старшей возрастной группе.

Специфический иммунитет к токсоплазмозу из 4910 обследованных имели только 28% ($n=1375$) беременных. Самый высокий уровень зарегистрирован в возрастной группе старше 40 лет (40,8%). Серонегативными оказались 78% ($n=3535$) беременных. Процент серонегативных беременных был максимальный в группе 16–20 лет (82,7%), а наименьший в группе старше 40 лет.

Выводы. В результате проведенного лабораторного обследования среди беременных Санкт-Петербурга установлены высокие показатели распространенности IgG к ЦМВ (81,8%), суммарных IgG к ВПГ-1,2 типа (93,8%) и средние показатели распространенности *T. Gondii* (28%).

Русских А.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В.
НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА
ЗАРАЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В
ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

г. Барнаул, Россия

В 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила вспышку COVID-19 чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а затем и пандемией. По состоянию на 14 ноября 2021 г. зарегистрировано свыше 253 млн. случаев заболевания по всему миру. Заболевание очень быстро распространилось по территории Китайской Народной Республики (КНР), после чего охватило Австралию, страны Юго-Восточной Азии и европейские страны. Россия занимает 5-е место в рейтинге заболеваемости после США, Индии, Бразилии и Великобритании. Необходимость перепрофилирования МО с целью госпитализации больных COVID-19 определяло риск заражения медицинских работников.

Цель исследования: изучение причин и условий профессионального заражения медицинских работников COVID-19.

Материалы и методы: анализ информации результатов эпидемиологического расследования вспышек COVID-19 в МО.

Результаты. В структуре МО и отделений МО, пострадавших от COVID-19, сотрудники поликлиник составили 34,8%, стационарных отделений для неинфекционных пациентов - 21,0%, скорой медицинской помощи - 9,9%, инфекционных, провизорных, обсервационных госпиталей - 11,2%, реанимационных отделений, кабинетов и отделений лучевой терапии, а также лабораторий - 5,4%, другие подразделения - 17,7%.

Стаж работы находился в интервале от нескольких месяцев до 61 года, медиана — 14 лет.

24,1% МР из числа заболевших непосредственно оказывали медицинскую помощь пациентам с COVID-19. Участие в проведении манипуляций с образованием аэрозоля принимали 12,2% МР, в том числе пациентам с COVID-19 такие процедуры проводились в 8,8% случаях. Наиболее частой манипуляцией (68,1%) был забор проб для ПЦР.

Большое значение имело наличие полной рекомендуемой комплектации СИЗ, которое было в только в инфекционных, провизорных отделениях.

В других подразделениях рекомендуемая комплектность СИЗ соблюдалась от 52,6% (в поликлиниках) до 77,8% (скорая медицинская помощь). Наиболее частым нарушением комплектности СИЗ было отсутствие респиратора (FFP3 или FFP2) — 40,9% случаев. В 17,3% случаев при проведении эпидемиологического расследования была установлена несвоевременная замена СИЗ, в 3,3% — отсутствие антисептической обработки после контакта с пациентом.

Таким образом, в структуре МО, пострадавших от COVID-19, преобладали сотрудники поликлиник - 34,8%, стаж работы сотрудников значимого воздействия на предотвращения заболевания не имел, из медицинских манипуляций, определивших заражение медицинских работников, преобладали: забор проб для ПЦР —

68,1%, манипуляции с образованием аэрозоля - 12,2%. Большое значение имело наличие полной рекомендуемой комплектации СИЗ, которое было в наличии только в инфекционных, провизорных отделениях.

Рычкова О.А., Каишуба Э.А., Федорчук А.О.,
Любимцева О.А., Ханипова Л.В., Огошкова Н.В.,
Чехова Ю.С., Антонова М.В.

COVID-19–АССОЦИИРОВАННАЯ КОАГУЛОПАТИЯ:
КЛИНИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ
ЗНАЧИМОСТЬ

г. Тюмень, Россия

Инфекция SARS-CoV-2 в настоящее время является наиболее острой проблемой современной медицины. В качестве ключевого патогенетического механизма COVID-19 обсуждается коагулопатия.

Цель исследования — оценка клинической и прогностической значимости развития коагулопатии у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включен анализ медицинских карт 204 пациентов с подтвержденной методом ПЦР инфекцией SARS-CoV-2, проходивших лечение в ГБУЗ ТО ОИКБ, г. Тюмень. За время лечения всем пациентам осуществлялся лабораторный контроль серии показателей: фибриногена по Клаусу, D-димера, протромбинового времени, активированного частичного тромбопластинового времени, а также подсчет количества тромбоцитов.

Результаты исследования. Средний возраст пациентов составил 61 ± 2 года (среди них 29,4% мужчин и 70,6% женщин). Из 204 пациентов антикоагулянтную терапию в лечебной дозе получали 69 пациентов (33,8%), в профилактической - 135 (66,2%). У 27 больных (13,2%) отмечалась тромбоцитопения (тромбоциты $155 \cdot 10^9/\text{л} \pm 4,3$), у 9 пациентов (4,4%) - тромбоцитоз. Повышение показателя АЧТВ выявлено у 21,1% (n=23) человек. ПТИ превышал норму у 78,8% (n=86) пациентов.

Уровень D-димера, являющийся одним из предикторов тяжелого течения COVID-19, составил в среднем 682 нг/мл (диапазон 354–2453 нг/мл) при норме менее 0,5 мкг/мл.

Гиперфибриногенемия зарегистрирована у 32,8% (n=67) пациентов. Большинство авторов повышенный уровень фибриногена, наряду с D-димером, обсуждается как маркер неблагоприятного прогноза заболевания, однако в нашем исследовании гиперфибриногенемия сыграла роль предиктора неблагоприятных исходов только при более чем двукратном превышении нормы, в большинстве случаев проведенная антикоагулянтная терапия минимизировала риски тромботических осложнений.

У 30% исследуемых (n=61) при поступлении в стационар отмечалось снижение уровня фибриногена (менее 2,0 г/л). На фоне проводимой антикоагулянтной терапии процент пациентов с гипофибриногенемией увеличился до 57,3% (n=117). Данные изменения сопровождались признаками печеночной дисфункции (синдром цитолиза зарегистрирован у 36,7% пациентов), развитием и нарастанием тромбоцитопении. Также в литературе обсуждается нарушение регуляции синтеза фибриногена при

быстром регрессе системного воспалительного ответа, однако механизмы этого процесса до конца не ясны. В данном исследовании гипофибриногенемия различной степени выраженности наблюдалась значимо чаще у пациентов, получавших генно-инженерные биологические препараты.

Таким образом, гиперфибриногенемия, как фактор риска тромбозов, на фоне проводимой антикоагулянтной терапии показала меньшую клиническую значимость, тогда как снижение фибриногена менее 2,0 г/л было ассоциировано с развитием геморрагических осложнений у пациентов с коронавирусной инфекцией.

*Рычкова О.А., Кацуба Э.А., Федорчук А.О.,
Чехова Ю.С., Любимцева О.А., Ханипова Л.В.,
Огошкова Н.В., Антонова М.В.*

СОЧЕТАННОЕ ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ГРИППА НЗН1: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ, ТЕЧЕНИЯ

г. Тюмень, Россия

В последние годы остро стоит проблема коинфекции SARS-CoV-2 с другими вирусными заболеваниями дыхательных путей, прежде всего с гриппом. Сочетанная патология изменяет клинико-лабораторную симптоматику болезни и её течение.

Цель исследования - анализ сочетанного течения новой коронавирусной инфекции и гриппа НЗН1.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включен анализ медицинских карт 13 пациентов, с подтвержденной методом ПЦР инфекцией SARS-CoV-2 и гриппа НЗН1, проходивших лечение в ГБУЗ ТО ОИКиБ, г. Тюмень. Проведена оценка клинических симптомов, лабораторных и инструментальных показателей.

Результаты исследования. Средний возраст пациентов составил 56 ± 2 года (среди них 38,4% мужчин и 61,5% женщин). Длительность пребывания в стационаре - $8 \pm 1,5$ суток. У всех больных зарегистрирована средняя степень тяжести заболевания. При поступлении отмечались жалобы на фебрильную лихорадку ремиттирующего характера (84,6%); выраженную слабость, разбитость и ломоту в мышцах (100%); «разлитую» головную боль постоянного характера, боль в глазных яблоках (69,2%); сухой кашель (92,3%); нарастающую одышку, значительно усиливающуюся при минимальной физической нагрузке (38,6%). Сатурация кислорода при дыхании атмосферным воздухом на момент поступления составила $94\% \pm 2,3$. Трём (30,7%) пациентам осуществлялась респираторная поддержка кислородом через назальные канюли. В лабораторных тестах обращали на себя внимание лейкопения, лимфопения и повышение С-реактивного белка (СРБ). У всех пациентов уровень СРБ на момент поступления был повышен и в среднем составлял 44,1 Ед/л ($N 5,0$ Ед/л), к моменту выписки данный показатель нормализовался. У 6 больных (46,1%) отмечалось повышение печёночных трансаминаз до 2-3 норм. В коагулограмме обращал на себя внимание уровень фибриногена. У 7 пациентов отмечалась гиперфибриногенемия (средний показатель составил 5,04 г/л). Изменения по дан-

ным компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК) соответствовали типичной картине вирусной пневмонии: множественные очаги различного объёма по типу матовых стёкол, не имеющие чёткой локализации. У 8 человек (61,5%) зарегистрированы изменения, соответствующие КТ 2, у 4 пациентов (30,7%) — КТ 1, у 1 пациента (7,8%) — КТ 3). Практически у всех больных отмечались дополнительные факторы риска, отягощающие течение заболевания. Сердечно-сосудистой патологией страдали 11 (84,6%) пациентов, 12 пациентов (92,3%) имели в анамнезе ожирение или избыточную массу тела, у 5 больных (38,5%) отмечался сахарный диабет 2 типа. Всем пациентам проводилась двойная противовирусная терапия. Для лечения COVID-19 использовался фавипиравир (7 пациентов), ремдесивир (6 пациентов). Для лечения гриппа применялся осельтамивир. Положительный эффект от терапии наблюдался на $4 \pm 1,04$ сутки заболевания.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод о том, что клинические проявления сочетанной инфекции не носят специфического характера. Микстинфекция COVID-19 и гриппа не утяжеляет течение инфекционного процесса. Двойная противовирусная терапия позволяет предотвратить тяжелое развитие заболевания.

*Савченко А.А., Елистратова Т.А., Тихонова Е.П.,
Калинина Ю.С., Борисов А.Г., Миноранская Н.С.*

ИЗМЕНЕНИЯ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т-ЛИМФОЦИТОВ В КРОВИ У БОЛЬНЫХ COVID-19

г. Красноярск, Россия

Эффективность иммунного ответа при любом инфекционном процессе во многом определяется функциональной активностью Т- и В-лимфоцитов. При несостоятельности местных защитных реакций и/или нарушении адаптивного иммунного ответа синтез цитокинов возрастает в разы, что приводит к развитию синдрома системной воспалительной реакции. Т-лимфоциты реализуют ключевые механизмы противовирусного иммунитета. У больных COVID-19 в острый период заболевания количество Т-лимфоцитов в крови снижается. В работе Diao B. et al. (2020) показано, что содержание Т-клеток у больных находилось в обратной зависимости от уровней IL-6 и IL-10, концентрация которых в крови повышалась при увеличении тяжести заболевания.

Целью данного исследования было исследование субпопуляционного состава Т-лимфоцитов в крови у больных COVID-19 в разные периоды заболевания.

В пилотном контролируемом открытом нерандомизированном экспериментальном клиническом исследовании было обследовано 33 больных в остром периоде COVID-19, 38 пациентов, перенесших COVID-19, и 24 практически здоровых людей в качестве контрольной группы. Субпопуляционный состав Т- и В-лимфоцитов исследовали методом прямой иммунофлуоресценции цельной периферической крови с использованием моноклональных антител.

Нами установлено, что у пациентов с COVID-19 в острый период в крови наблюдалось снижение абсолют-

ного и относительного количества Т-лимфоцитов. При этом, при благоприятном исходе заболевания у больных относительно контрольных значений процентное количество Т-лимфоцитов снижалось на 14,2%, то при неблагоприятном исходе – на 18,6%. У пациентов, перенесших COVID-19, обнаружено повышение процентного содержания Т-клеток по сравнению с контрольным диапазоном и значениями больных в острый период. В то же время, абсолютное количество Т-клеток у обследованных лиц после перенесенного COVID-19 соответствовало контрольным показателям, но значительно превышало уровни у больных в острый период с благоприятным (в 3,1 раза) и неблагоприятным исходом (в 3,5 раза).

При исследовании субпопуляционного состава Т-клеток у больных COVID-19 на разных стадиях заболевания обнаружено, что минимальный уровень относительного содержания Т-хелперов (CD3+CD4+) выявлялся у больных в острый период с неблагоприятным исходом заболевания. При благоприятном исходе относительное количество Т-хелперов соответствовало контрольному диапазону, тогда как у пациентов, перенесших COVID-19, содержание данной субпопуляции Т-лимфоцитов значительно возрастает (на 11,9% по сравнению с контрольными значениями и на 43,2% показателями больных с неблагоприятным исходом). Процентное количество цитотоксических Т-лимфоцитов (CD3+CD8+) у пациентов в острый период и перенесших COVID-19 соответствует контрольному диапазону. При неблагоприятном исходе острого периода COVID-19 сниженный уровень Т-лимфоцитов определяется понижением содержания Т-хелперов (за счет недостаточности «наивных» клеток).

Таким образом, изменения абсолютного содержания Т-хелперов и цитотоксических Т-клеток в крови у больных в острый период и перенесших COVID-19 полностью соответствует изменениям абсолютного уровня общих Т-лимфоцитов: снижение количества в острый период и повышение в период реконвалесценции.

*Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С.,
Мамаджанова М.Г.*

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА У ДЕТЕЙ

*ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»
Душанбе, Республика Таджикистан*

Целью исследования явилось изучение характеристики течения пищевого ботулизма у детей.

Материал и методы исследования. Учитывая, что летальные исходы при ботулизме зачастую связаны с острой дыхательной недостаточностью (ОДН), нами были изучены признаки дыхательной недостаточности у 18 детей с клиникой типичного пищевого ботулизма, находившихся на лечение в ЦРБ г. Гиссара за период с 2019 по 2020 гг. Диагноз был установлен на основании клинико-эпидемиологических данных с установлением употребления больными детьми консерв, приготовленных из овощей в домашних условиях.

Результаты исследования. Возрастная структура больных детей с пищевым ботулизмом показала, что

наиболее часто заболевание отмечалось у детей старшего возраста 13 (72,2%), чем у детей младших возрастов 5 (27,8%). Период инкубации у более половины детей 10 (55,5%) продолжался менее 1 суток, у 6 (33,3%) больных до 2 суток, у 2 (11,1%) детей до 3-5 суток. При этом тяжелые и среднетяжелые формы заболевания чаще 8 (80%) отмечены у детей с коротким инкубационным периодом (до 1 суток).

У 4 (22,2%) детей с ботулизмом отмечена легкая, у 6 (33,3%) детей среднетяжелая, у 8 (44,4%) детей тяжелая форма болезни. Причем все дети с тяжелой формой заболевания находились в отделении реанимации и интенсивной терапии.

У всех обследуемых детей с ботулизмом начало болезни характеризовалось неврологическими симптомами, причём в виде парезов и параличей у 96,15%, слабости и головокружения у 78,84%, сухости во рту - у 84,61%. У 17 (94,4%) детей были выявлены офтальмоплегические симптомы в виде тумана или сетки перед глазами, расплывчатости предметов, диплопии, птоза, мидриаза, нистагма.

Наиболее тяжелое проявление ботулизма в виде синдрома дыхательных расстройств отмечено у 5 (27,8%) детей, что в последующем привело к неблагоприятному исходу болезни. У данных детей были выявлены признаки острой дыхательной недостаточности в виде учащения дыхания до $46,07 \pm 0,04$ в 1 минуту, втяжения мышц подреберья и межреберий в акте дыхания. Развитие ОДН у детей с тяжелой формой ботулизма связано с парезом дыхательной мускулатуры, парезом брюшных мышц, мягкого неба и надгортанника. У данных детей также отмечалось чувство нехватки воздуха, что в дальнейшем осложнилось развитием вторичной аспирационной пневмонии.

Следует отметить, что ребёнок 3-х летнего возраста в связи с развитием полного паралича дыхательной мускулатуры в течение 3-х недель находился на аппарате ИВЛ, в последующем с улучшением состояния был переведён на самостоятельное дыхание.

Выводы. Таким образом, было установлено, что у детей с пищевым ботулизмом при тяжёлых вариантах течения отмечены признаки острой дыхательной недостаточности и развитие аспирационной пневмонии, что привело к развитию полного паралича дыхательной мускулатуры у одного 3-х летнего ребёнка.

Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С.

ТЕЧЕНИЕ МЕНИГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»
Душанбе, Республика Таджикистан*

Целью исследования явилось изучение течения менингококковой инфекции у детей.

Материал и методы исследования. Из числа госпитализированных в реанимационное отделение городской клинической инфекционной больницы г. Душанбе (19 детей) с менингитами, у 9 (47,4%) диагностирован менингит менингококковой этиологии. Диагноз менингококковой инфекции (МИ) был выставлен на основании

клиники и данных бак. посева из носоглотки, крови и ликвора на менингококковую флору, а также общего анализа ликвора и общего анализа крови.

Результаты исследования. Было установлено, что чаще с клиническими проявлениями МИ были госпитализированы дети от 4-х до 14 лет 7 (77,8%), чем дети раннего возраста 2 (22,2%). У всех детей с МИ отмечено острое начало болезни с выраженными симптомами интоксикации, повышением температуры тела до 39,5–40,0°C, сопровождающееся головной болью, усиливающейся при резких движениях или ярком свете, у 6 (75%) детей выявлена многократная рвота, не связанная с приёмом пищи и не приносящая облегчения, у 4 (50%) детей отмечены судорожные подёргивания мышц конечностей. Также у всех детей с МИ были выявлены менингеальные знаки в виде верхнего и среднего Брудзинского, напряжение мышц в области шеи, не дающее возможности наклонить голову к груди, у 6 (66,7%) детей симптом Кернига, у 5 (55,5%) детей гемморагические высыпания на ножках, ручках и ягодичках с элементами некроза.

При люмбальной пункции у всех детей с МИ ликвор вытекал частыми каплями и имел мутный цвет, причём результаты клинического анализа ликвора показали увеличение белка от 0,33–0,99%, положительную до 4+ реакцию Панди, а также увеличение общего количества клеток до 1123, за счёт нейтрофилов до 83,3%. При бактериологическом исследовании носоглотки у 3 (33,3%), крови у 6 (66,7%), ликвора у всех детей с МИ был выявлен менингококк (*Neisseria meningitidis*). В общем анализе крови у детей с МИ отмечен выраженный лейкоцитоз до $10,8\text{--}12,8 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофильный сдвиг до 13%, вплоть до миелоцитов, анэозинофилия, повышенная СОЭ до 25–35 мм.в.час.

Лечение детей с МИ проводилось согласно протоколу, утверждённому Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (от 22.01.2014 г., №24). Препаратом выбора с целью этиотропной терапии при отсутствии тяжёлого инфекционно-токсического шока у 3 (33,3%) детей с МИ был выбран бензилпенициллин (300–500 тыс.ЕД/кг массы тела в сутки, на 6 кратное введение), а при тяжёлых формах использованы цефалоспорины III поколения (цефтриаксон по 100 мг/кг/сутки или цефотаксим по 200 мг/кг/сутки). У 2 (22,2%) детей с гипертоксическими формами МИ был применён левомицетин сукцинат (100 мг/кг массы тела, на 4 введения до выведения больного из шока с дальнейшим переходом на пенициллинотерапию).

Выводы. Таким образом, было установлено, что МИ чаще диагностирована у детей от 4-х до 14 лет 7 (77,8%), заболевание у большинства (75%) детей имело тяжёлое течение с характерными клиническими признаками инфекционно-токсического шока.

Саляхова Л.Ш.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЁМ, У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

*ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава России
г. Казань, Россия*

Актуальность. Инфекции, передаваемые половым путём (ИППП), выступают причиной бесплодия, преждевременных родов, врожденной патологии, аномалий развития плода, онкологических заболеваний, влияя на репродуктивное здоровье.

Цель. Эпидемиологическая характеристика заболеваемости детей Республики Татарстан инфекциями, передаваемыми половым путём.

Задачи. Проанализировать динамику заболеваемости детей Республики Татарстан (РТ) ИППП за 2011–2020 гг. Оценить возрастную структуру детей с ИППП и нозологическую структуру ИППП у детей в РТ за 2011–2020 гг.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ заболеваемости детей ИППП в РТ по данным статистической формы №9 за 2011–2020 гг.

Результаты. Для динамики годовых показателей заболеваемости ИППП в РТ при сопоставлении 95% доверительных интервалов (ДИ) теоретических показателей заболеваемости (I теор.) у детей 0–17 лет в 2011 (49,5–60,3 на 100 тыс. населения) и 2020 гг. (15,0–20,7) установлена статистически значимая тенденция к снижению ($p < 0,05$) с темпами роста (Тр.=87,8%) и прироста (Тпр.=–12,2%).

Сравнение 95% ДИ I теор. у девочек 0–14 лет в 2011 (7,1–14,7) и 2020 гг. (0,2–2,6) выявило, что заболеваемость ИППП имеет статистически значимую тенденцию к снижению с Тр.=83%, Тпр.=–17%.

Мониторинг заболеваемости ИППП у мальчиков 0–14 лет показал отсутствие тенденции: ДИ I теор. в 2011 (0,2–3,1) и 2020 (0,1–2,2) гг. перекрывают друг друга, критерий Стьюдента равен 0,55 ($t < 1,96$).

Сравнение 95% ДИ I теор. среди детей 15–17 лет в 2011 (у девочек 30,7–64,5, мальчиков 1,6–15,8) и 2020 гг. (у девочек 8,8–32,4, мальчиков –1,2–8,5) показало, что заболеваемость ИППП имеет статистически значимую тенденцию к снижению с Тр.=88,7%, Тпр.=–11,3% у мальчиков, Тр.=91,1%, Тпр.=–8,9% у девочек.

За 2011–2020 гг. среди детей с ИППП большая доля приходится на девочек 15–17 лет (83%).

В нозологической структуре ИППП у детей 0–17 и 15–17 лет, включая девочек, преобладают аногенитальные бородавки (42%, 43%, 45%, 46%), хламидиоз (18%, 19%, 19%, 20%), трихомониаз (18%, 18%, 20%, 20%); у мальчиков 0–17 и 15–17 лет: гонорея (32%, 37%), аногенитальные бородавки (31%, 28%), хламидиоз (14%, 16%). У детей 0–14 лет структура ИППП включает аногенитальные бородавки (38% у всех, 34% у девочек, 49% у мальчиков), сифилис (21%, 17%, 32%), трихомониаз (13% у всех, 17% у девочек), гонорею (15% у девочек, 8% у мальчиков).

Выводы. 1. За 2011–2020 гг. в РТ отмечается статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости детей ИППП, при стабилизации заболеваемости ИППП у мальчиков 0–14 лет.

2. В анализируемый период большая доля ИППП у детей приходится на девочек 15–17 лет (83%).

3. Среди нозологий ИППП в 2011–2020 гг. у детей 0–17 и 15–17 лет, включая девочек, преобладают аногенитальные бородавки, хламидиоз, трихомониаз; а у мальчиков: гонорея, аногенитальные бородавки, хламидиоз. У детей 0–14 лет структура ИППП представлена аногенитальными бородавками, сифилисом, трихомониазом, гонореей.

*Самодова О.В., Рогушина Н.Л., Аруев А.Б.,
Конюхов А.Ю.*

ИММУНИТЕТ К НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

г. Архангельск, Россия

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) медицинские работники составляют одну из основных групп профессионального риска заражения. Особую актуальность представляет изучение гуморального иммунитета к COVID-19 у медицинских работников.

Цель работы. Оценка гуморального иммунитета к новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у медицинских работников инфекционных стационаров Архангельской области.

Материалы и методы. Проведено поперечное исследование с участием 252 медицинских работников, которое включало анкетирование (в том числе вопросы о вакцинации и ранее перенесенной новой коронавирусной инфекции) и определение уровня иммуноглобулинов класса G (IgG) к вирусу SARS-CoV-2. Антитела к COVID-19 оценивали методом ИФА. Согласно инструкции к набору «Anti-SARS-CoV-2 ELISA» результат определяли по расчетному коэффициенту позитивности: менее 0,5 – отрицательный, 0,5–0,8 – сомнительный, более 0,8 – положительный. Исследование проведено в мае 2021 г.

Результаты. Среди участников исследования преобладали женщины (94,8%). Медицинские сестры составили 63,1%, врачи 32,1%, вспомогательный персонал 4,8%. Медиана возраста участников – 47 (38; 55) лет. Более 60% обследованных были в возрасте от 40 до 60 лет. В целом стаж работы в отделениях инфекционного профиля превышал 10 лет у 65,1% медицинских работников.

Доля серопозитивных медицинских работников в мае 2021 г. составила 57,5%, сомнительный результат был получен в 12,7% случаев, отрицательный в 29,8%. Доли серопозитивных в разных возрастных группах не различались, $\chi^2_{(4)}=7,3$, $p=0,12$. Однако с увеличением возраста наблюдался положительный тренд в отношении серопозитивности, $p<0,01$. Шансы иметь положительный результат обследования на IgG к SARS-CoV2 были в 2,3 раза выше у лиц старше 50 лет в сравнении с медицинскими работниками моложе 40 лет.

В анамнезе у 61,5% был факт ранее перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19), давность заболевания варьировала от 2 до 15 месяцев, но только 60% из них были серопозитивными, несмотря на заболевание. Вакцинацию против SARS-CoV-2 получили 18,3% (N=46) медицинских работников, из них 10 чело-

век ранее болели COVID-19. Привитые были серопозитивными в 82,6% случаев. Все медицинские работники, которые болели и в последующем получили прививку, были серопозитивными, что подтверждает формирование гибридного иммунитета в ответ на иммунизацию. Среди не болевших и не привитых ранее у 39,3% медицинских работников были обнаружены специфические антитела класса G к вирусу SARS-CoV-2, что свидетельствует о бессимптомно перенесенном заболевании.

Таким образом, 42,5% медицинских работников, работающих с пациентами, больными новой коронавирусной инфекцией, не имели протективного уровня антител к вирусу SARS-CoV-2 в мае 2021 г. Особое внимание обращает на себя отсутствие специфических IgG после перенесенной инфекции у 40% обследованных и у 17,4% после вакцинации. Полученные данные подтверждают необходимость вакцинации/ревакцинации как после перенесенной инфекции COVID-19, так и после первичного курса вакцинации, а так же проведение мониторинга с целью динамического контроля гуморального иммунитета у медицинских работников к вирусу SARS-CoV-2.

*Самодова О.В., Рогушина Н.Л., Бугаева О.С.,
Гулакова Н.Н.*

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

г. Архангельск, Россия

Продолжающаяся пандемия COVID-19 не исключает инфицирование другими патогенами, не менее опасными, чем коронавирус, которые могут выступать в роли бактериального ко-патогена у пациента с новой коронавирусной инфекцией.

Цель работы – представление особенностей течения и сложности дифференциальной диагностики генерализованной формы менингококковой инфекции у пациента с COVID-19.

Больная М., 12 лет, заболела остро с повышением температуры до 38,0С, ринита и боли в горле. С учетом эпидемического анамнеза (в семье зарегистрирован случай новой коронавирусной инфекции) был взят мазок на коронавирус, выделена РНК SARS-CoV-2. Ребенок получал симптоматическую терапию амбулаторно, температура нормализовалась. На восьмой день болезни появилась головная боль, слабость, повторный подъем температуры до 38,6С. На девятые сутки отмечены боли в животе, однократно рвота, жидкий стул, появились симптомы интоксикации. На десятые сутки в тяжелом состоянии поступила в реанимационное отделение (РА) областной детской клинической больницы. При поступлении в РА тяжесть состояния была обусловлена симптомами септического шока, отмечена гипотония, нарушение сознания (сопор), микроциркуляции, тахикардия, тахипное, положительные менингеальные симптомы. На коже – не обильная геморрагическая сыпь с преимущественной локализацией в области нижних конечностей. В анализе крови выраженный лейкоцитоз ($L-38 \times 10^9/\text{л}$) со сдвигом формулы влево до миелоцитов, повышение D-димера (3 мкг/мл), С-реактивного белка (536 мг/л), прокальцитонина.

нина (196 нг/мл), лактата (8,9 ммоль/л), незначительное повышение ферритина (152 мкг/л) и лактатдегидрогеназы (337 Ед/л).

С учетом клинической картины, лабораторных данных (PHK SARS-CoV-2), возраста пациента проводился дифференциальный диагноз с детским мультисистемным воспалительным синдромом, ассоциированным с SARS-CoV-2. Значительное повышение маркеров бактериального воспаления в сочетании с умеренным повышением ферритина и лактатдегидрогеназы, отсутствие тромбоцитопении (тромбоциты $195 \times 10^9/\text{л}$), выраженный лейкоцитоз и нейтрофиллез (89%), отсутствие отчетливой полиорганности, поражения сердечно-сосудистой системы, геморрагический характер сыпи, наличие бактериального менингита, подтвержденного результатами исследования спинномозговой жидкости (цитоз $7488 \times 10^6/\text{л}$, полинуклеары 87%), реакция Панди +++, белок 3,7 г/л, лактат 10 ммоль/л, а также выделение ДНК *Neisseria meningitidis* из ликвора свидетельствовали в пользу генерализованной формы менингококковой инфекции, а не мультисистемного воспалительного синдрома. На фоне вазопрессорной поддержки, инфузионной, антибактериальной терапии симптомы шока и генерализованной менингококковой инфекции были купированы. Получен отрицательный мазок на SARS-CoV-2.

Таким образом, сохраняющиеся риски и угрозы инвазивных форм менингококковой инфекции, возможный синергизм SARS-CoV-2 и *Neisseria meningitidis*, сложность проведения дифференциальной диагностики у пациента в критическом состоянии, требует настороженности врачей и актуализации знаний по вопросам менингококковой инфекции.

Сбойчаков В.Б.

ЖЕЛТУШНАЯ ФОРМА ИЕРСИНИОЗОВ ИЛИ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ? (К 40-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ ВИРУСА ГЕПАТИТА Е)

Санкт-Петербург, Россия

Во время ведения СССР локальной войны в Афганистане заболеваемость вирусными гепатитами в воинских коллективах вышла на первое место, причем довольно часто регистрировались случаи повторных (рецидивирующих) вирусных гепатитов. Проблема энтеральных гепатитов для здравоохранения СССР в то время стояла чрезвычайно остро. Это было связано с высокой заболеваемостью в среднеазиатских республиках. Проблема вирусного гепатита А и до сих пор остаётся актуальной для нашей страны.

В начале 80-х годов в Забайкалье среди военнослужащих стали регистрироваться массовые заболевания псевдотуберкулезом и кишечным иерсиниозом. В связи с этим было высказано предположение, что данная вспышка заболеваний с выраженным желтушным синдромом есть не что иное, как желтушная форма иерсиниозов. Для подтверждения этой гипотезы обследовано 216 больных с выраженным желтушным синдромом. Преобладающее число больных (183 человека) было доставлено из гарнизона Пули-Хумри, где находился тыл материального обеспечения советских войск.

При тщательном бактериологическом исследовании фекалий и носоглоточных смывов культуры *Yersinia pseudotuberculosis* и *Yersinia enterocolitica* обнаружены не были. Антитела в диагностических титрах в реакции непрямой геммагглютинации с иерсиниозным антигенным диагностикумом были выявлены всего лишь в 3,6% к *Y.pseudotuberculosis* и в 0,9% - к *Y.enterocolitica*. Используя ранее составленный алгоритм, была отвергнута иерсиниозная этиология болезни и высказано предположение о рецидивирующей форме вирусного гепатита А.

Однако двухкратное исследование сывороток крови больных в ИФА (тест-система иммуноферментная для выявления IgM - антител к вирусу гепатита А, фирма «Organon», Голландия) показало, что положительный результат был зарегистрирован только в 11,8%. Отсюда был сделан вывод, что в данном случае имеет место новая этиологическая форма вирусного гепатита. Это было блестяще подтверждено М.С. Балаяном (1982) в опыте самозаражения.

Сбор биологического материала у больных военнослужащих проводился лично автором. В качестве исследуемого материала использовались фекалии, забор которых осуществляли непосредственно *per rectum*. В стерильную пробирку с 10 мл фосфатно-солевого буфера 0,5 М (рН 7,4-7,5) вносили 2–3 г фекальной пробы, тщательно перемешивали и хранили при +6°C.

Выделенный М.С. Балаяном из данного патологического материала вирус первоначально был назван «агентом ПХ» (Пули Хумри), позднее – «вирусом гепатита ни А, ни В с фекально-оральным путем передачи». Позднее он был включен в род *Calicivirus* семейства *Caliciviridae*. В 1998 г. был исключен из данного семейства. В настоящее время вирус входит в род *Hepevirus*, семейства *Hepeviridae*.

Образцы сывороток крови от 27 больных были заморожены и хранились при -18°C в течение 8 лет. В связи с разработкой диагностической тест-системы ИФА «Диагнаеп» эти образцы были повторно тестированы на выявление антител к вирусу гепатита Е. Несмотря на длительный срок хранения, антитела в диагностическом титре были выявлены у 23 больных. Аналогичные исследования, проведенные М.И. Михайловым и соавторами (2004), также свидетельствовали о высокой частоте обнаружения антител к вирусу гепатита Е среди лиц, проходивших службу в Афганистане (29,97%). Таким образом, можно предположить, что около трети военнослужащих, воевавших в Афганистане, переболели вирусным гепатитом Е.

Семёнова С.Г., Цыркунов В.М.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ COVID-19

Гродненский государственный медицинский университет г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Фактор роста нервов (NGF) является одним из представителей семейства нейротрофинов (NT), широко экспрессируемых в тканях легких, значение которого доказано при респираторно-синцитиальной и риновирусной инфекции.

Цель: установить диагностическое значение NGF при COVID-19 у взрослых.

Материал и методы. Обследовано 160 пациентов со среднетяжелыми (M-COVID) и тяжелыми (S-COVID) формами COVID-19, с некоторым преобладанием женского пола (53,1%). Средний возраст пациентов составил 56 лет, от 18 до 44 лет – 30 пациентов (18,7%), 45–59 лет – 66 (41,3%), 60 лет и старше – 64 (40%). На 1-й неделе болезни обследованы 42 (26,3%) пациента, на 2-й – 96 (60,0%), на 3-й – 22 (13,7%). Пациенты распределены на две клинические формы COVID-19: ОРВИ (7,5%) и внебольничные пневмонии (92,5%). В исследование включены пациенты с наличием РНК SARS-CoV-2 (100%). Для определения концентрации NGF в сыворотке крови использовался диагностический набор для ИФА (ELISA Kit, Fine Test, Китай). Диагноз пневмонии подтвержден (исключен) после проведения КТ (58,1%) или рентгенографии (41,9%) органов грудной клетки. Активность общей воспалительной реакции оценивали по показателям, включенным в клинический протокол: С-реактивный белок (СРБ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ), креатинфосфокиназа (КФК), аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспаратаминотрансфераза (АсАТ), фибриноген (ФГ), D-димер (D), ферритин (ФР), интерлейкин-6 (ИЛ-6), сатурация (SpO_2), респираторный индекс (PaO_2/FiO_2), лейкоциты, лимфоциты. Забор материала проводился в первые сутки госпитализации.

Результаты. Анализ данных показал, что более высокое содержание (экспрессия) NGF было при M-COVID, преимущественно среди женщин ($p < 0,05$), у лиц средней возрастной группы (45–59 лет) и на 2-й неделе болезни ($p < 0,05$). Установлено снижение уровня NGF при S-COVID пневмонии и сопутствующей патологии: ожирении и сахарном диабете ($p < 0,05$). Более низкое содержание NGF отмечено у пациентов с S-COVID, находившихся на O_2 -терапии и терапии глюкокортикостероидами, с признаками дыхательной недостаточности. Выявлены статистически значимые различия в снижении показателя NGF среди пациентов с S-COVID на ИВЛ и с летальным исходом ($p < 0,05$).

Для оценки информативности лабораторных показателей в выраженности эпителиальной дисфункции в группах пациентов с M-COVID и S-COVID предложены коэффициенты, основу которых составил показатель NGF и другие вышеперечисленные лабораторные тесты. Результаты статистического анализа среди 13 обозначенных коэффициентов выявили 4, которые имели достоверное различие в группах с M-COVID и S-COVID ($p < 0,05$): СРБ/NGF, ФГ/NGF, ИЛ-6/NGF, ФР/NGF. Наиболее значимое отличие в группах показал коэффициент СРБ/NGF ($p < 0,001$), характеризующий как активность воспаления, так и выраженность эпителиальной дисфункции.

Заключение. Зафиксированный симптом лабораторных «ножниц» в виде снижения NGF и увеличения СРБ у пациентов позволил установить точку разделения 4,82 (СРБ/NGF) и более достоверно диагностировать тяжелую форму эпителиальной дисфункции при COVID-19 (чувствительность – 62,0%, специфичность – 72,7%) и прогнозировать неблагоприятный исход болезни.

*Семижон О.А.¹, Хомченко Е.А.¹, Чернявская Н.В.¹,
Гузовская Т.С.²*

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МАЛЯРИЕЙ В СТОЛИЧНОМ ГОРОДЕ

¹Минский городской центр гигиены и эпидемиологии,

²Белорусский государственный медицинский университет Минск, Беларусь

Высокое бремя болезни в развивающихся странах, потепление климатической системы, активные миграционные процессы, недостаточная информированность населения определяют риск завоза и распространения малярии в странах, добившихся ее элиминации. В рамках ведущейся в Беларуси работы по реализации Глобальной технической стратегии борьбы с малярией и по достижению Целей устойчивого развития сформирована национальная система показателей для мониторинга их достижения.

За период 2017–2021 гг. в г. Минске отмечается устойчивая ситуация по заболеваемости населения малярией. Показатели заболеваемости колебались от 0,05 (2021 г.) до 0,4 на 100 тысяч населения (2017 и 2019 гг.). Все случаи малярии завозные и имели место как среди жителей столицы (60,9%), так и приезжих лиц (39,1%).

В видовом составе преобладала тропическая малярия (43,5%), трехдневная (вивакс) малярия отмечена в 30,4% случаев, микст-малярия (тропическая + четырехдневная) – 21,8% и овале-малярия – 4,3%. В связи с активным развитием туризма изменилась география завоза малярии. Помимо стран Африки увеличилось число завозных случаев из Индии и Южной Америки. Кроме того, возросшая популярность экстремальных джунглевых туров способствовала завозам инвазии из таких африканских стран, как Зимбабве, Замбия, Ботсвана, Малави, Танзания. Случаи завоза инвазии регистрировались в течение всего года. Следует отметить, что 17,4% пришлось на завозы эпидемиологически опасной с точки зрения возможности распространения на территории страны трехдневной (вивакс) малярии, пришедшие на сезон эффективной заражаемости комаров. Проведение комплекса мероприятий предупредило возникновение очагов с местной передачей малярии на территории города.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что территория г. Минска свободна от малярии, но вследствие миграции населения существует риск завоза инвазии из неблагополучных стран и сохраняется риск передачи. Эффективная оценка ситуации, своевременное выявление и лечение малярии, а также проведение мониторинга маляриогенной восприимчивости территории г. Минска позволяет минимизировать риск завоза и распространения инфекции.

Сергалиева А.Ш., Махамбетов К.О., Жуманов А.А.
**РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИРЕТРОВИРУСНЫМ
ПРЕПАРАТАМ СРЕДИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ
ЛИЦ**

*НАО «Медицинский Университет Астана»,
Центр по профилактике и борьбе со СПИД г. Нур-
Султан Нур-Султан, Республика Казахстан*

Применение антиретровирусных препаратов в клинике ВИЧ-инфекции позволило не только создать условия, при которых развитие СПИДа становится более или менее регулируемым процессом, но также восстановить работоспособность и социальные функции больных СПИДом. Репликация ВИЧ проходит очень быстро и характеризуется большим количеством ошибок. В результате накапливается множество мутаций, большинство из которых приводят к формированию нефункциональных протеинов. Однако некоторые мутации появляются под действием антиретровирусных препаратов и приводят к возникновению резистентности к ним.

Анализ в динамике клинико-лабораторных данных пациентов с ВИЧ-инфекцией, получающих различные схемы терапии, с учетом резистентности к антиретровирусным препаратам может прояснить некоторые до сих пор неясные вопросы в ведении таких больных, оптимизировать стратегию антиретровирусной терапии, повысить ее эффективность, а также выявить возможную причину неэффективности назначенной терапии.

В нашей работе представлены результаты исследования, проведенного в Центре по профилактике и борьбе со СПИДом г. Нур-Султан. Исследование проводилось в течение 5-и лет (2016–2021 гг.). В ходе работы была определена чувствительность штаммов ВИЧ к антиретровирусным препаратам. Резистентность ВИЧ к препаратам выявлялась с помощью генотипического метода в референс-лаборатории Казахского Национального центра дерматологии и инфекционных заболеваний Министерства здравоохранения РК. Все изоляты были выделены у 170 ВИЧ-инфицированных лиц, получающих антиретровирусную терапию. У примерно четверти штаммов (23,5%) отмечалась сниженная чувствительность к одному или более антиретровирусным препаратам и у 13,5% изолятов были обнаружены мутации, которые привели к возникновению резистентности у штамма ВИЧ.

У 25% выделенных штаммов была зарегистрирована сниженная чувствительность ко всем нуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы. Среди антиретровирусных препаратов наиболее часто снижение чувствительности ВИЧ было отмечено к нуклеозидному ингибитору обратной транскриптазы эфавирензу (16%). Наиболее часто снижение чувствительности ВИЧ среди нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы отмечено к ламивудину (5%).

Таким образом, результаты данного исследования являются еще одним доказательством того, что распространенность сниженной чувствительности к антиретровирусным препаратам варьирует в зависимости от класса препарата, а наиболее высокий уровень отмечался к нуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы (20%) в сравнении с нуклеозидными ингибиторами обратной транскриптазы (5%) и ингибиторами протеазы ВИЧ (0,5%).

Серета Т.В., Батаева М.Е., Хохлова З.А., Гилева Р.А.
**КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ
РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ТЕЧЕНИЯ ЗАВОЗНОЙ
МАЛЯРИИ**

г. Новокузнецк, Россия

Малярия до настоящего времени остается наиболее широко распространенной в мире тропической болезнью. Из четырех видов возбудителей малярии человека *P.vivax* отличается исключительно выраженной генетической пластичностью, что обеспечивает ему самый широкий ареал в мире. Для 3-дневной малярии характерна умеренная паразитемия (поражается максимум 1-2% эритроцитов), течение инфекции доброкачественное, летальные исходы редки.

После окончания фазы первичных проявлений возможны повторные проявления или рецидивы, которые по времени наступления подразделяют на ранние и поздние, наступающие соответственно в сроки до 2-х и более 2-х месяцев. По происхождению рецидивы могут быть двух типов – эритроцитарные в результате подъема персистирующей паразитемии и экзоэритроцитарные за счет позднего выхода паразитов из печени. Эритроцитарные рецидивы могут наблюдаться при любой форме малярии, а экзоэритроцитарные только при инфекциях, вызываемых *P.vivax* и *P.ovale* (рецидивирующие формы малярии).

Приводим собственное клиническое наблюдение рецидивирующего течения завозной малярии. Больная Х., 42 лет, госпитализирована в городскую клиническую инфекционную больницу 20.12.21 г. Отдыхала в Венесуэле с 22.11. по 03.12.21 г. Проживала в комфортных условиях отеля и несколько дней в бунгало. Укусы комаров отрицает. Химиопрофилактику малярии перед поездкой и во время отдыха не проводила.

Госпитализирована на 8 день болезни с жалобами на лихорадку 39,9°C, озноб, слабость, боли в верхней половине живота. Больна с 13.12., все дни температура 38,5–39,4–40,0°C, озноб, слабость, головные боли, интенсивность которых усиливалась, мышечные и суставные боли, боли в верхней половине живота (область эпигастрия и правого подреберья). Самостоятельно принимала жаропонижающие и противовирусные препараты. Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. Пальпация живота болезненна в правом подреберье и эпигастриальной области. Печень по краю реберной дуги, селезенка не увеличена. При обследовании: анемия 108–98 г/л; тромбоцитопения 108–45x10⁹; СОЭ 42–32 мм/час; АлАТ 258, АсАТ 139 ммоль/л. При микроскопии толстой капли и тонкого мазка крови (24.12) обнаружен *P.vivax* – 7700 паразитов в 1 мкл. Проводилось лечение хлорохином из расчета 25 мг основания на 1 кг массы тела в течение трех дней. Со второго дня лечения нормализовалась температура, уменьшились проявления интоксикации. Малярийные плазмодии в крови не обнаружены. При выписке получила рекомендации по диспансерному наблюдению и противорецидивному лечению.

Повторно обратилась в инфекционную больницу 02.03.22. С 28.02. отмечала повышение температуры 38,7–38,5°C, интенсивную головную боль, слабость, боли в правом подреберье. УЗИ ОБП – гепатоспленоме-

галия. Проведена микроскопия толстой капли и тонкого мазка крови на малярию (03.03.22) – обнаружены малярийные плазмодии *P.vivax*. Проведён повторный курс лечения хлорохином.

Причиной рецидива явилось наличие у пациентки бразизоитов трёхдневной малярии в печени. Радикальное купирование приступов трёхдневной малярии гарантировано при использовании лекарственных препаратов, воздействующих на бразизоиты в гепатоцитах.

Очевидна необходимость использования туристами, отъезжающими в эндемичные по малярии страны, не только мер предосторожности для защиты от укусов комаров (репеллентов, пологов, москитных сеток и т.п.), но и конкретных рекомендаций по индивидуальной химио-профилактике заболевания.

Середа Э.Ж.¹, Самарина А.В.^{1,2}

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПОДРОСТКОВ, ПЕРЕШЕДШИХ ПОД НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ДЕТСКОГО ВО ВЗРОСЛОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

¹Санкт-Петербургский Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями,

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: провести анализ клинико-эпидемиологических и лабораторных показателей, оценить приверженность к наблюдению и лечению ВИЧ-инфицированных молодых людей, перешедших под наблюдение из детского во взрослое отделение Санкт-Петербургского Центра СПИД.

Материалы и методы. Проведен проспективно-ретроспективный анализ социально-эпидемиологических и лабораторных показателей 30 ВИЧ-инфицированных молодых людей, состоящих на диспансерном учете в Центре СПИД и перешедших под наблюдение из детского во взрослое инфекционное поликлиническое отделение. **Результаты.** Средний возраст пациентов составил 21,7±0,9 лет. Распределение по полу: 16 девушек (53,3%) и 14 юношей (46,7%). Перинатальный путь инфицирования ВИЧ в группе исследования отмечался у 50% пациентов (n=15), 7 (23,3%) молодых людей ранее потребляли психоактивные вещества (ПАВ), что явилось причиной инфицирования ВИЧ, в 26,7% (n=8) случаях путь инфицирования ВИЧ - половой. У 14 (47%) пациентов ВИЧ-инфекция была в стадии 4А, у 43% (n=13) - в 3 субклинической стадии, у двух человек – в стадии 4Б (7%), у одного пациента – в 4В стадии (3%). Средний срок инфицирования ВИЧ в группе исследования составил 13,4±7,2 года (min- период новорожденности, max-17 лет). Средняя длительность наблюдения в детском отделении составила 9,3±7,3 лет. При переходе во взрослую сеть все подростки имели неопределяемый уровень РНК ВИЧ и среднее количество CD4-лимфоцитов 581±293 кл/мкл на фоне приема антиретровирусной терапии (АРТ). Каждый второй подросток при переходе во взрослую сеть наблюдения получал АРТ в виде фиксированных комбинаций доз (ФКД). На момент исследования сред-

ний срок наблюдения во взрослом инфекционно-поликлиническом отделении составил 3,6±0,6 лет. Высокая приверженность к лечению ВИЧ-инфекции после перехода во взрослое отделение сохранилась у 28 молодых людей (95%), два пациента были утеряны из-под наблюдения (находятся в местах лишения свободы). Пациенты, недоступные для наблюдения, были инфицированы перинатально. Среднее количество CD4-лимфоцитов в группе исследования через 3,6 лет наблюдения во взрослом отделении составило 792±339 кл/мкл, 32,5±11% (min – 228 кл/мкл, max – 1541 кл/мкл).

Выводы. Большинство подростков независимо от пути инфицирования и длительности наблюдения в детском отделении при переходе во взрослое отделение сохранили приверженность к наблюдению и лечению, что подтверждается неопределяемым уровнем РНК ВИЧ у 95% пациентов и увеличением среднего количества CD4-лимфоцитов.

Скударнов Е.В., Колесникова О.И., Малюга О.М., Выходцева Г.И., Скударнова А.П., Новикова Л.М., Зенченко О.А., Пономарев В.С.

НАРУШЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПРИ МУЛЬТИСИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ СИНДРОМЕ, АССОЦИИРОВАННОМ С COVID-19

г. Барнаул, Россия

Введение. Нарушения системы гемостаза у детей - актуальная проблема педиатрии. Причинами данной патологии могут быть как наследственные, так и приобретенные факторы. У детей среди причин нарушения гемостаза преобладают вирусные или бактериальные инфекции, что особенно актуально в период пандемии COVID-19.

Цель исследования: оценить состояние сосудистотромбоцитарного и коагуляционного звена гемостаза у детей с мультисистемным воспалительным синдромом, ассоциированным с COVID-19.

Материалы исследования: проведен анализ 54 историй болезни с новой коронавирусной инфекцией, из них у 4 (7,4%) пациентов был выставлен диагноз: Мультисистемный воспалительный синдром (МВС), ассоциированный с COVID-19. Данной патологией страдали девочки (10-14 лет) препубертатного и пубертатного возраста. Для выявления COVID-19 проводились ПЦР-тест на наличие РНК SARS-CoV-2 (соскоб из носоглотки) и выявление уровня антител к коронавирусу SARS-CoV-2 (IgG и IgM). В дебюте заболевания у больных наблюдалась фебрильная лихорадка более 3 дней, интоксикационный и гастроинтестинальный синдромы. При обследовании выявлено мультисистемное поражение внутренних органов: гепатомегалия и признаки острого почечного повреждения у 4 детей, плеврит у 2 детей, поражение легких и гепатит у 4 детей, перикардит у 1 ребенка, геморрагическая сыпь и лимфоаденопатия у 3 больных. В анализах крови отмечено повышение СОЭ (16-63 мм/час), анемия (Hb 66-102 г/л), выраженный нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоцитопения (17-88 тысяч). У обследованных выявлено повышение острофазных белков: СРБ (60-335 мг/мл), ферритина (500-9806 мкг/л); повышение уровня печеночных ферментов ALT и AST,

билирубина (общий 120-325 мкмоль/л, прямая фракция 90-196 мкмоль/л). Уровень фибриногена изменялся в динамике течения заболевания от 4,37 г/л до 1,2-0,11 г/л. У детей с МВС выявлены нарушения как сосудисто-тромбоцитарного (тромбоцитопения), так и коагуляционного звена гемостаза: АЧТВ (43-64 сек), ПТВ 17-90 сек, ОФТ (120-260 мкг/мл), РФМК (21-34 мг/100мл), D-димеры 500-1000 нг/мл.

Заключение. Наличие тромбоцитопении, гипофибриногенемии, гипокоагуляции по АЧТВ и ПТВ, уменьшение фибрин-мономеров и повышение D-димеров у больных с тяжелым течением COVID-19 и развитием МВС свидетельствуют об активации коагуляционного звена гемостаза с потреблением факторов свертывания крови, с развитием коагулопатии и микротромбоваскулита.

Смагулова З.К., Туребаева Г.О., Сапар Ж.М.

ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННАЯ COVID-19-АССОЦИИРОВАННАЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Нур-Султан, Республика Казахстан

Введение. В процессе накопления данных о новой коронавирусной инфекции было отмечено, что все чаще выявляется повышенный уровень гликемии у пациентов с COVID-19. Влияние SARS-CoV-2 на углеводный обмен определяется двумя факторами: прямое цитотоксическое воздействие на β -клетку вследствие репликации вируса и опосредованное повреждение панкреатических β -клеток, связанное со снижением экспрессии АПФ2 на их поверхности, развитием генерализованного воспаления с активацией системы врожденного иммунитета. Высокий уровень гликемии натощак может рассматриваться в качестве предиктора полиорганного повреждения и смертности среди пациентов с коронавирусной инфекцией. При фебрильной лихорадке также может иметь место гипергликемия, так как более высокий уровень гормонов стресса способствует глюконеогенезу и инсулинорезистентности. Гипергликемия может быть проявлением синдрома системной воспалительной реакции при цитокиновом шторме, сепсисе, коронавирусной инфекции даже у лиц без сахарного диабета, что в сочетании с другими клинико-лабораторными показателями может свидетельствовать о неблагоприятном течении основного заболевания.

Цель исследования. Изучить уровень впервые выявленной гипергликемии у пациентов с коронавирусной инфекцией в зависимости от возраста, степени тяжести заболевания и наличия сопутствующей патологии, находившихся на стационарном лечении в Городском инфекционном центре г. Нур-Султан, РК.

Материалы и методы. Критерии отбора: в исследование ретроспективно были включены пациенты с подтвержденным случаем коронавирусной инфекции с впервые выявленной гипергликемией, получившие стационарное лечение в период с октября 2021 г. по январь 2022 г. Было изучено 50 медицинских карт пациентов со средней и тяжелой степенью тяжести коронавирусной инфекции с впервые выявленной гипергликемией.

Результаты. В ходе исследования было выявлено, что

чаще гипергликемия выявлялась у лиц пожилого возраста (средней степени тяжести – 52%, тяжелой степени тяжести – 60%). В 72-88% случаев у пациентов имелись сопутствующие заболевания, среди которых преобладали артериальная гипертензия и ожирение (при среднетяжелом течении – 56% и 44%, при тяжелом течении – 76% и 60%), реже ишемическая болезнь сердца с явлениями хронической сердечной недостаточности (при среднетяжелом течении – 20%, при тяжелом течении – 36%) и анемия (при среднетяжелом течении – 8%, при тяжелом течении – 12%). При тяжелой степени тяжести коронавирусной инфекции впервые гипергликемия чаще выявлялась на 8-10 день болезни (40%), тогда как при средней степени тяжести – после 10-го дня от начала заболевания (44%). Уровень гипергликемии в обеих группах регистрировался в пределах 7,0-10,0 чаще, что составило 64% и 72% соответственно.

Заключение. Результаты исследования показали, что повышение уровня гликемии чаще регистрировалось у лиц пожилого возраста, у которых уровень гипергликемии был выше, чем в группе молодых. Частота регистрации гипергликемии напрямую зависела от наличия сопутствующей патологии, ее вида и степени тяжести коронавирусной инфекции.

Таким образом, учитывая патогенез коронавирусной инфекции, развитие гипергликемии можно рассматривать как внелегочное проявление COVID-19. Изученные особенности SARS-CoV-2 дают возможность предположить, что деструктивное влияние вируса на β -клетки поджелудочной железы может привести не только к транзиторной гипергликемии, но и развитию сахарного диабета. Все это дает предпосылки для проведения дальнейших исследований и наблюдения пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

Соколова М.И., Гонтарь И.А., Черкашина А.С., Судьина А.Е., Стуколова О.А.

ПРОТОТИП ДИАГНОСТИКУМА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ ЭПШТЕЙНА-БАРР НА ОСНОВЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ И ТЕХНОЛОГИИ ПЛАНАРНЫХ БИОЧИПОВ

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Москва, Россия

Введение. Диагностика инфекции, вызванной вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), требует проведения ряда лабораторных исследований для определения стадии заболевания из-за различий в проявлении симптомов при первичном заражении и реактивации заболевания у иммунокомпетентных и иммунокомпрометированных лиц. Разработка мультиплексных методов диагностики данного заболевания может позволить увеличить информативность исследований и снизить их себестоимость.

Цель работы: получить рекомбинантные антигены вируса Эпштейна-Барр и разработать прототип диагностикума на основе планарных биочипов для выявления антител к вирусу Эпштейна-Барр.

Материалы и методы. Последовательности белков-антигенов вирусного капсида (VCA) p18, p23 и фьюжн-белка p2318; белков-антигенов, входящих в комплекс ранних белков (EA) – p54 и 2 фрагментов, содержащих

антигенные области p138 (p138N и p138C); а также полноразмерного ядерного антигена EBNA1 получили *de novo*, клонировали в экспрессионные вектора на основе pET24a в виде фьюжн-белков с различными таговыми белками. Плазмиды трансформировали в *E.coli* BL21 (DE3), провели культивирование и лизис биомасс, очистку белков методами аффинной и ионообменной хроматографии. Белки иммобилизовали при помощи плоттеров для пьезопечати на поверхность стеклянных слайдов, активированную эпокси-группами. Для исследования свойств белков использовали коммерческие контрольные панели и 135 образцов, охарактеризованных по наличию антител к различным комплексам белков-антигенов ВЭБ при помощи коммерческих ИФА-тест-систем.

Результаты. Получены белки-антигены ВЭБ комплексов VCA и EA и белок EBNA1 с чистотой по данным SDS-PAGE не менее 95%. По результатам предварительных испытаний для дальнейшей работы выбраны варианты белков p18, p23, p18-23, p54, p138C и EBNA1, синтезированные в виде фьюжн-белков с GST в концентрациях 20-50 мкг/мл. Значение cut off определено на уровне 5,0 мкг/мл для всех белков при ROC-анализе результатов исследования 135 предохарактеризованных образцов сыворотки крови. После разрешения дискордантных между двумя методами результатов с использованием иммуноблота чувствительность иммуночипа при выявлении IgM к VCA, IgG VCA и IgG EBNA составила 100%, а при выявлении IgG к EA – 76,9%. Специфичность исследований составила 94,6-100%. Точность разрабатываемого набора составила 95,7-99%.

Выводы. Диагностические показатели разрабатываемого набора являются статистически значимыми. После доработки набор на основе технологии планарных биочипов может быть использован в составе комплексной диагностики ЭБВ инфекции.

Солдатов Д.А., Хаманова Ю.Б., Москалёва Ю.Н.

СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОПИСТОРХОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИНВАЗИИ

*ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
г. Екатеринбург, Россия*

Доказано, что одним из разделов эпидемиологического надзора за гельминтозами является совершенствование лабораторных методов диагностики и внедрение их в практику (Старостина О.Ю., Панюшкина И.И., 2014). На территориях со средним и низким уровнем инвазированности населения описторхисами целесообразно использовать комплекс методов, включающих копроовоскопию и билиовоскопию, а также исследование сыворотки крови на наличие специфических иммуноглобулинов к антигенам *Opisthorchis felinus* (Засорина С.В. и др., 2011).

Цель исследования: оценить диагностическую значимость иммуноферментного анализа (ИФА) у пациентов в зависимости от длительности описторхозной инвазии.

Материалы и методы. В работе представлены материалы и результаты открытого проспективного исследо-

вания, проведенного в г. Екатеринбурге на базе инфекционного отделения №3 МАУ «ГКБ №40». Под наблюдением находилось 129 пациентов: I группа с длительностью инвазии до 1 года (n=42), II группа с продолжительностью инвазии от 1 года до 5 лет (n=39), III группа с давностью заболевания более 5 лет (n=48). Средний возраст больных составил $44,6 \pm 2,07$ лет. Иммуноферментный анализ (ИФА) на *Opisthorchis felinus* проводили в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Свердловской области» согласно методическим указаниям по профилактике паразитарных заболеваний (МУ 3.2.1173 – 02, Минздрава России, Москва, 2003 г.). У всех пациентов независимо от длительности инвазии методом толстого мазка по Като-Миура с целлофаном в кале обнаруживались яйца *Opisthorchis felinus*.

Результаты. Специфические антитела класса IgM к антигенам описторхисов наиболее часто выявлялись у больных с длительностью инвазии до 1 года (45,2%) ($p=0,022$) в сравнении с третьей группой (18,8%) ($p=0,031$). Между тем, IgM у пациентов с давностью заболевания от 1 года до 5 лет регистрировались в 28,2% случаев ($p=0,065$). Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) к антигенам *Opisthorchis felinus* определялись равномерно во всех группах: при продолжительности заболевания до 1 года (30,9%) ($p=0,045$), от 1 года до 5 лет (33,3%) ($p=0,078$), более 5 лет (35,4%) ($p=0,065$). В свою очередь, наиболее высокий титр специфических антител класса IgG к антигенам кошачьей двуустки фиксировался при инвазии более 5 лет ($1:565 \pm 20,6$) ($p=0,044$) в сопоставлении с титром при длительности инвазии до 1 года ($1:125 \pm 10,7$) ($p=0,067$). В то же время, титр IgG у пациентов с продолжительностью описторхозной инвазии от 1 года до 5 лет составил ($1:240 \pm 14,4$) ($p=0,043$).

Заключение: судя по всему, наиболее частое появление IgM к *Opisthorchis felinus* в более раннем периоде заболевания говорило о только что начавшемся инвазионном процессе. В свою очередь, вследствие связывания антител с антигенами гельминтов независимо от срока давности заболевания, фиксировался рост концентрации ЦИК, однако, при инвазии более 5 лет отмечались максимальные значения специфических IgG, появление которых, скорее всего, связано с яйцепродукцией описторхисов. Таким образом, диагностическая значимость иммуноферментного анализа (ИФА) у больных хроническим описторхозом в зависимости от длительности инвазии несомненна, весьма перспективна и наиболее эффективна среди существующих скрининговых тестов.

*Солохина А.А., Виноградова О.А., Передельская Е.А.,
Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А.*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

г. Барнаул, Россия

Первые сообщения о случаях заболевания новой коронавирусной инфекцией появились в городе Ухани провинции Хубэй (Китайская Народная Республика) в декабре 2019 г. Власти Китая 31 декабря 2019 г. проинформировали Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ)

о вспышке неизвестной пневмонии. Инфекция стремительно распространилась по всей территории Китая, а 11 марта 2020 г. была объявлена пандемия.

Цель исследования: оценить эпидемиологическую ситуацию в медицинской организации в период пандемии COVID-19.

Материалы и методы: ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости и привитости сотрудников медицинской организации за 1,5 года (сентябрь 2020 г. – февраль 2022 г.).

Результаты. При проведении эпидемиологического исследования в медицинской организации за изучаемый период COVID-19 переболело 40,5% сотрудников (30 человек из 74). 90% заболевших выставлен диагноз «Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован (U07.1)» в результате проведения профилактического обследования сотрудников. Обследование проводилось методом ПЦР (полимеразная цепная реакция) для выявления наличия РНК коронавируса SARS-CoV-2 (возбудитель COVID-19).

У 83% сотрудников отмечались клинические проявления, сходные с COVID-19: температура – 70%; потеря обоняния – 13,3%; слабость – 60%; заложенность носа – 10%; головная боль – 6,7%; кашель – 10%; одышка – 3,3%; насморк – 3,3%; лечение проходили амбулаторно. Заболевание протекало без клинических проявлений у 17% сотрудников, которым был выставлен диагноз «Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован (U07.1)».

Групповая принадлежность сотрудников с выявленным РНК коронавируса SARS-CoV-2: врачи – 33,3%, средний медицинский персонал – 30%, младший медицинский персонал – 13,3%, другие сотрудники – 23,3%.

В ходе исследования установлено, что 42% сотрудников были обследованы на наличие антител. Положительный результат выявлен у 42% обследованных. Среди сотрудников, переболевших COVID-19, наличие антител обнаружены у 23,33% через 1-3 месяца. До начала регистрации заболеваний сотрудники медицинской организации привиты не были.

С целью профилактики заболевания COVID-19 в медицинской организации была проведена иммунопрофилактика сотрудников следующими вакцинами: Гам-КОВИД-Вак – 46%; Спутник Лайт – 23%; КовиВак – 2,7%; ЭпиВакКорона – 1,4%.

Охват прививками сотрудников медицинской организации составил 73%. Все вакцинированные двухкомпонентными вакцинами получили законченный курс. У 13,5% сотрудников была проведена ревакцинация вакциной Спутник Лайт.

Вывод. Таким образом, в проведенном исследовании установлено, что большая часть случаев заболевания COVID-19 была выявлена в результате профилактического обследования сотрудников медицинской организации. Наиболее частыми клиническими проявлениями были температура и слабость. Наиболее подвержены риску заражения врачи и средний медицинский персонал.

Старченко А.А., Устюгов А.В., Перегудин С.А., Комарец С.А.

ТИПИЧНЫЕ ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА МЕДПОМОЩИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДОМ В СИСТЕМЕ ОМС

Москва, Россия

Актуальность. В основу целевой экспертизы качества медицинской помощи (ЦЭКМП) по страховым случаям с диагнозом новой коронавирусной инфекции (НКИ) с летальным исходом положен п. 6 Порядка, утв. приказом МЗ РФ от 19.03.21 г. № 231Н: «6. Цели контроля: выявление: 3) невыполнения, несвоевременного или ненадлежащего выполнения необходимых диагностических и (или) лечебных мероприятий в соответствии на основе клинических рекомендаций (КР)», создающих риск прогрессирования НКИ или возникновения нового заболевания или состояния.

Цель – познакомить с наиболее часто выявляемыми дефектами оказания медицинской помощи. В соответствии с п. 100 Порядка эксперт предоставляет сведения об используемых КР: 1) КР «Внебольничная пневмония у взрослых»; 2) письмо МЗ РФ от 06.03.2020 г. №30-4/И/2-2702 «Алгоритм оказания помощи взрослому населению с внебольничными пневмониями»; 3) ВМР МЗ РФ «Профилактика, диагностика и лечение НКИ (COVID-19)»; 4) КР «Нозокомиальная пневмония у взрослых»; 5) КР «Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с НКИ COVID-19». Обсуждение. В результате ЦЭКМП выявлены дефекты, вносимые экспертом в раздел «Наиболее значимые ошибки» Акта ЦЭКМП: 1. Отсутствие формулировки в заключительном клиническом диагнозе внутрибольничной (госпитальной) пневмонии, как внутрибольничной инфекции - пневмония, развившейся через 48 ч. и более после госпитализации в стационар. 2. Невыполнение требований по мониторингу необходимых показателей, которые могут указывать на наличие органной дисфункции, декомпенсацию сопутствующих заболеваний и развитие осложнений, имеют определенное прогностическое значение, оказывают влияние на выбор лекарственных средств и/или режим их дозирования, что создает риск прогрессирования имеющегося заболевания (газовый состав крови, почасовые диурез и оксиметрия, уровни прокальцитонина, D-димера и др.). 3. Несвоевременный вызов реаниматолога и перевод в ОРИТ. 4. Несвоеременно позднее начало антибиотикотерапии. 5. Невыполнение требований по полноте сочетания антибактериальных препаратов при пневмонии у пациента с факторами риска летального исхода. 6. Невыполнение требований по оценке эффективности антибактериальной терапии и своевременной смене ее схемы. 7. Ошибочность дозировок антибиотиков, что создает риск прогрессирования имеющегося заболевания (МКБ-X: Y63.8 Ошибочность дозировки во время других хирургических или терапевтических процедур). 8. Отказ в своевременном начале неинвазивной вентиляции легких. 9. Отсутствие назначения ингибиторов янускиназы и генно-инженерных биологических препаратов (антагониста рецептора ИЛ-6, блокатора ИЛ-6, антагониста рецептора ИЛ1α/ИЛ1β). 10. Отсутствие контроля

инфекционных осложнений у пациентов, получающих глюкокортикостероиды в комбинации с генно-инженерными биологическими препаратами. 11. Не достижение целевых показателей оксигенации, гемостаза и др., предусмотренных клиническими рекомендациями.

Ненадлежащее качество оказанной помощи констатируется экспертом по критериям п. 21 ст. 2 Закона РФ № 323-ФЗ: - своевременность (несвоевременный вызов реаниматолога и перевод в ОРИТ. несвоевременно позднее начало введения антибиотика); - правильность выбора методов диагностики (отсутствие мониторинга требуемых показателей) и лечения (отсутствие необходимого сочетания антибиотиков при пневмонии с факторами риска летального исхода); - степень достижения запланированного результата (недостижение целевых показателей оксигенации, гликемии).

**Степаненко Л.А.¹, Джисоев Ю.П.¹, Распопина Л.А.²,
Журавлева Ю.В.², Рудевич О.Г.², Злобин В.И.¹**

АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS СИСТЕМ ШТАММОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ВСПЫШКЕ В ГЕРМАНИИ

¹Иркутский государственный медицинский университет,

²Иркутская областная инфекционная клиническая больница г. Иркутск, Россия

Устойчивая к противомикробным препаратам, *Klebsiella pneumoniae* является глобальной проблемой для медицинских учреждений во всем мире. Рост численности и распространенности антибиотикорезистентных штаммов требует создания новых подходов в их контроле и лечении заболеваний, вызванных данными возбудителями. Изучение CRISPR/Cas-систем бактерий, представляющих собой тип иммунитета, нацеленного на чужеродные ДНК (фагов), создает основу для разработки новых подходов в создании персонифицированной фаготерапии, и позволяет понять геномную эпидемиологию и эволюцию исследуемых штаммов. Объектом исследования служили полногеномные последовательности 16 изолятов *K. pneumoniae*, которые, по данным NCBI, обладали генами устойчивости к противомикробным препаратам и демонстрировали обширное разнообразие капсульных антигенов. Данные штаммы выделены от пациентов, находящихся на лечении в хирургических отделениях Университетского медицинского центра (Геттинген, Германия) в период с 2013-2014 гг. Для поиска CRISPR/Cas-систем использовались методы программного моделирования MacSyFinder. Для поиска CRISPR-локусов и Cas-генов онлайн-приложения CRISPROne, CRISPI и CRISPRDetect. Для поиска фагов - онлайн-приложение CRISPRTarget. В результате анализа у девяти из 16 штаммов были определены CRISPR/Cas-системы с полным набором Cas-генов, которые позволили отнести ее к Type-I Subtype-I-E. Восемь из девяти выделенных штаммов имели в геноме одну CRISPR-кассету, состоящую из 35 спейсеров, полностью идентичных друг другу. Филогенетический анализ показал единое происхождение восьми изолятов. По данным NCBI, данные штам-

мы относились к одной клональной группе ST147. При этом они были выделены от разных пациентов и в разное время. Один из девяти штаммов имел в составе генома две CRISPR-касеты и иной спейсерный состав, относился к другой филогенетической линии, а по данным NCBI принадлежал к группе ST15. У семи из 16 штаммов не было выявлено структур CRISPR/Cas-систем. Из них три относились к группе ST101, два к ST11 и по одному к ST23 и ST 395. Это может свидетельствовать о циркуляции в очаге штаммов нескольких клональных групп, которые в условиях стационара изменялись генетически, приобретая новые свойства, но при этом сохраняли структуру CRISPR-касеты. Данный подход может быть использован для проведения эпидемиологического анализа при расследовании вспышек оппортунистических инфекций. При скрининге фагов группы ST147 отмечалось полное соответствие спейсеров 3, 14, 17 протоспейсерам *Klebsiella phage* ST101-KPC2phi6.1; YMC1601N133_KPN_BP; 2b LV-2017. У изолята ST15 регистрировалось полное совпадение только шестого спейсера второй CRISPR-касеты протоспейсеру *Klebsiella phage* ST13-OXA48phi12.4. К остальным спейсерам не было выявлено полного совпадения фагов из известной базы данных. Таким образом, анализ структур CRISPR/Cas-систем позволил понять геномную эпидемиологию и эволюцию исследуемых в очаге антибиотикорезистентных штаммов, оценить их устойчивость к определенным фагам, что создает основу для разработки новых подходов в осуществлении их контроля и лечения заболеваний, вызванных данными возбудителями.

Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ *ESCHERICHIA COLI* В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

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

Рост устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам (АМП) признан серьезной угрозой для здоровья человека. Инфекции, вызванные резистентными микроорганизмами, ежегодно уносят сотни тысяч жизней по всему миру. Продолжающаяся пандемия COVID-19 оказывает дополнительное влияние на эту проблему. Поскольку существуют факторы, которые могут способствовать как увеличению, так и снижению антибиотикорезистентности, необходим сбор данных об устойчивости различных микроорганизмов для оценки этого влияния.

По данным исследований, проведенных в многопрофильных стационарах Российской Федерации, *Escherichia coli* с множественной лекарственной устойчивостью занимают второе место в этиологии нозокомиальных инфекций. Колонизация такими штаммами является фактором риска неблагоприятных последствий, сохраняется в течение 3-12 месяцев и в 10-12% случаев передается людям, проживающим совместно.

Цель. Определить чувствительность к антимикробным препаратам штаммов *Escherichia coli*, выделенных из микробиоты кишечника детей разных возрастных групп.

Материалы и методы. Диско-диффузионным методом определена чувствительность к 7 классам АМП (пенициллины, цефалоспорины III-IV поколения, аминогликозиды, нитрофураны, фторхинолоны, хлорамфеникол, триметоприм/сульфаметоксазол) 92 штаммов *E. coli*, выделенных из проб фекалий детей в возрасте от 1 месяца до 15 лет в период пандемии COVID-19.

Результаты. Чувствительны ко всем исследуемым АМП были 22,8% штаммов. Устойчивостью к 1 и 2 классам АМП характеризовались 41,3% штаммов. Полирезистентными (устойчивыми к 3 и более классам АМП) были 35,9% штаммов. В пробах от детей разных возрастных групп доля полирезистентных изолятов варьировала от 28,6 до 44,4% и не имела статистически значимых отличий ($\chi^2=2,020$; $df=2$; $p=0,364$). Фенотипы множественной резистентности чаще всего содержали ампициллин, цефалоспорины III-IV поколения и триметоприм/сульфаметоксазол.

Наибольшие доли резистентных штаммов выявлены по отношению к аминопенициллинам (67,4%). Частота выявления полирезистентных штаммов среди ампициллинустойчивых изолятов составила 53,2%, что значительно отличается от показателя среди ампициллинчувствительных штаммов (0%). Доля штаммов, устойчивых к цефалоспорином III-IV поколения, составила 51,1%. Доля полирезистентных изолятов среди них была 61,7%. Доля штаммов, резистентных к триметоприм/сульфаметоксазолу, составила 33,7%, ципрофлоксацину – 16,3%, аминогликозидам – 12,0%, хлорамфениколу – 8,7%, нитрофурантоину – 2,2%.

Выводы. В микробиоте кишечника каждого третьего ребенка присутствуют штаммы *Escherichia coli* с множественной лекарственной устойчивостью, большая доля которых резистентна к клинически значимым в педиатрической практике препаратам. Заселение кишечника такими штаммами начинается в раннем детском возрасте, даже в отсутствие предшествующего лечения антимикробными препаратами. Высокая доля полирезистентных штаммов *Escherichia coli* в микробиоте кишечника указывает на необходимость скрининга этих микроорганизмов при поступлении в стационары с целью предотвращения их дальнейшего распространения.

Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В.

СЛУЧАЙ ПОСТИНФЕКЦИОННОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВА

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

Одной из проблем современных сальмонеллез у детей является постинфекционное бактерионосительство. Его частота, по данным разных авторов, варьирует от 5 до 30%, длительность составляет 1,5 месяца и более, поэтому активное выявление бактерионосительства и оптимизация терапии являются актуальными.

Цель. Определить наличие бактерий рода *Salmonella* в пробе и их чувствительность к антимикробным препаратам (АМП) в случае обнаружения.

Материалы и методы. Проба утреннего кала от ре-

бенка в возрасте трех лет была исследована классическим бактериологическим методом. Для выделения и идентификации бактерий использовали отечественные селективные и дифференциально-диагностические питательные среды (висмут-сульфит агар, агар Эндо). Родовую и видовую идентификацию проводили с использованием рутинных биохимических тестов. Чувствительность к АМП (цефалоспорины III-IV поколения, карбапенемы, фторхинолоны, аминогликозиды, тетрациклин, хлорамфеникол) определяли диско-диффузионным методом.

Результаты. В микробиологическую лабораторию поступила проба кала от ребенка трех лет, который пять месяцев назад перенес сальмонеллез в форме гастроэнтерита средней тяжести и получил этиотропную терапию.

Методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией ДНК *Salmonella spp.* в пробе не обнаружено. Характерный рост бактерий рода *Salmonella* был выявлен на висмут-сульфит агаре через двое суток после инкубации при 37°C. Колонии круглые, выпуклые, черные с металлическим блеском и почернением питательной среды вокруг колоний и под ними были двух размеров в диаметре (1 мм и 2 мм). Для дальнейшей биохимической идентификации взяли колонии двух размеров. Грамм-отрицательные палочки из большой и малой колоний были подвижны, оксидаза-отрицательны, каталаза-положительны, ферментировали глюкозу и маннит, утилизировали цитрат и ацетат, образовывали сероводород, не ферментировали лактозу и сахарозу, не образовывали индол, не осуществляли гидролиз мочевины. В реакции агглютинации на стекле с диагностическими сальмонеллезными О- и Н-сыворотками согласно схеме Кауфмана-Уайта были выявлены *Salmonella* группы В и *Salmonella* редких групп. *Salmonella* группы В была резистентна к фторхинолонам, тобрамицину, тетрациклину и хлорамфениколу. *Salmonella* редких групп была чувствительна ко всем исследуемым АМП.

Сальмонеллы двух групп у одного пациента выявляют нечасто, и мы обратились к родителям для уточнения анамнестических данных. Выяснилось, что заболевание ребенка совпало с появлением в доме черепахи. Анализ научных публикаций показал, что черепахи в 50-70% случаев являются носителями сальмонелл, в том числе в 10% случаев сальмонелл различных групп, поэтому контакт с рептилиями является фактором риска развития сальмонеллезной инфекции.

Выводы. В эпоху молекулярных исследований классический бактериологический метод не утратил своей актуальности для диагностики сальмонеллезной инфекции. Он незаменим для определения чувствительности возбудителя к антимикробным препаратам. Для более детальной идентификации и корректного определения чувствительности к АМП необходимо отбирать подозрительные колонии различного размера и фенотипа.

Суковатова О.В.,^{1,2} Белякова А.В.¹

ОСОБЕННОСТИ СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИИ COVID

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,

²Межрегиональная общественная организация поддержки семьи, материнства и детства «Врачи детям» Санкт-Петербург, Россия

По данным Минздрава РФ число детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей в России, каждый год увеличивается на 13-14 тыс., через пять-шесть лет их количество может составить более 300 тыс. Высокий процент женщин, отказавшихся от своих детей при рождении, свидетельствует, что медико-социальные и психологические проблемы ВИЧ-инфицированных женщин далеки от разрешения и не могут не отразиться на качестве и эффективности проведения профилактики вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.

Эпидемия коронавирусной инфекции в значительной степени ограничивает мобильность ВИЧ-инфицированных женщин, имеющих детей раннего возраста. Это приводит к затруднению возможности получения медицинских услуг и социально-психологической помощи. Ситуация с распространением коронавирусной инфекции показала, что многие ВИЧ-инфицированные женщины испытывают недоверие к общению в интернет-пространстве и не обладают достаточными навыками работы в нем, что крайне необходимо в новых условиях. Это затрудняет им доступ к дистанционным видам помощи, в том числе необходимым для сохранения своего здоровья и здоровья своей семьи. Для повышения качества жизни, профилактики вторичных инфекций, сохранения здоровья своих детей ВИЧ-инфицированным важно уметь пользоваться дистанционными услугами.

Для дистанционной поддержки клиентов в условиях пандемии специалисты организации «Врачи Детям» разработали и внедрили в практику две обучающие программы.

«Цифровая грамотность» - программа, направленная на развитие цифровых компетенций. Эта программа поможет семьям лучше ориентироваться в возможностях онлайн-помощи, научит их дистанционно обращаться за государственными услугами, приобретать товары первой необходимости, медикаменты, получать консультации нужных специалистов и пр. занятий, посвященных следующим вопросам: как записаться к врачу, как получать консультации онлайн, как участвовать в консультативно-образовательных программах, как подать заявление на получение государственных услуг и другие актуальные вопросы.

Цель программы «Моё здоровье – здоровье моей семьи» – дать дополнительные знания и навыки, которые необходимы ВИЧ-инфицированным женщинам для сохранения своего здоровья, здоровья детей и членов семьи. Курс представляет собой цикл из 5 занятий и направлен на предоставление знаний о необходимых мерах по укреплению своего здоровья, мерах профилактики сопутствующих заболеваний, а также на развитие поведенческих навыков, способствующих формированию

здорового образа жизни в контексте ВИЧ-инфекции (в том числе соблюдение гигиены питания, режима физической активности).

В условиях эпидемии коронавирусной инфекции возрастает риск отказа от ребенка, риск насилия и пренебрежения нуждами детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. В современных реалиях требуется усовершенствование методов сопровождения семей, затронутых проблемой ВИЧ. Кроме традиционных методов сопровождения важную роль приобретают дистанционные методы поддержки и обучения ВИЧ-инфицированных матерей и членов их семей.

Сулейманова С.С., Сулима Д.Л., Журба Т.Н.

НОВЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ ТЕСТ LCR1-LCR2 В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА У HCV-ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ СТАДИЯМИ ПЕЧЕНОЧНОГО ФИБРОЗА, ДОСТИГШИХ СОСТОЯНИЯ УВО12/24

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Общеизвестно, что основным «инструментом» онко-контроля ГЦР (гепатоцеллюлярного рака) у HCV-пациентов с «продвинутым» печеночным фиброзом (F3) и циррозом печени (F4), которые с помощью противовирусной терапии достигли эрадикации HCV и состояния УВО12/24, является двукратное в течение года тестирование уровня альфа-фетопротейна в крови в сочетании с УЗИ печени. В то же время вопрос оптимального онкоконтроля ГЦР у пациентов с HCV-пациенткой и незначительными (F1 и F2) фиброзными изменениями в печени остается открытым. Согласно недавно появившимся данным, новый неинвазивный оригинальный тест LCR1-LCR2 (Liver Cancer Risk test algorithm) позволяет с высокой точностью оценить риск развития ГЦР в течение ближайших 5 лет у пациентов с HCV-пациенткой и любой стадией печеночного фиброза в исходе ранее перенесенного гепатита С.

Цель исследования. С помощью нового неинвазивного оригинального теста LCR1-LCR2 оценить риск развития ГЦР в течение ближайших 5 лет у 10 пациентов с HCV-пациенткой, достигших состояния УВО12/24 после курса безинтерфероновой терапии, и имеющих различные стадии фиброзных изменений в печени.

Материалы и методы. В исследуемую группу вошли 10 пациентов молодого (18-44) и среднего (45-59) возраста, М_е возрастного состава 50 лет. Преобладали лица мужского пола (6/10). Все пациенты достигли состояния УВО12/24 не менее чем за 3 месяца до момента LCR-тестирования и имели различные стадии печеночного фиброза в исходе ранее перенесенного гепатита С. У половины пациентов (5/10) выявлены незначительные (F1-F2 ст.) фиброзные изменения в печени, у 3 пациентов «продвинутый» фиброз F3 ст., у 2 оставшихся пациентов диагностирован цирроз печени (фиброз F4 ст.). Стадии печеночного фиброза оценивали с помощью FibroTest.

Забор венозной крови осуществляли однократно. Затем лабораторно определяли уровни общего билирубина, апополипротеина А1, гаптоглобина, ГГТП, альфа-2-

макроглобулина и концентрацию альфа-фетопротеина. На завершающем этапе производили расчет показателей первичного (LCR1) и конечного (LCR2) рисков развития ГЦР согласно стандартизированной методике разработчика.

Результаты. У 7 из 10 пациентов был выявлен низкий риск (Ме показателя LCR 0,018), у 3 из 10 пациентов высокий риск (Ме показателя LCR 0,116) развития ГЦР в течение ближайших 5 лет. У двух из трех пациентов с установленным высоким риском развития ГЦР имел место цирроз печени (фиброз F4 ст.), у третьего пациента был «продвинутой» фиброз (F3 ст.). Примечательно, что у всех трех пациентов с установленным высоким риском развития ГЦР уровень альфа-фетопротеина находился в пределах нормальных значений.

Выводы. Новый неинвазивный оригинальный тест LCR1-LCR2 у пациентов с HCV-паст-инфекцией, достигших вследствие успешной безинтерфероновой терапии состояния УВО12/24, может быть рекомендован врачам-инфекционистам, гастроэнтерологам и врачам общей практики в качестве объективного «инструмента» онкоконтроля ГЦР у данной категории пациентов вне зависимости от стадии печеночного фиброза в исходе ранее перенесенного гепатита С.

*Сулейманова С.С., Сулима Д.Л., Яковлев А.А.,
Корягин В.Н.*

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТКИ, ПОЛУЧАВШЕЙ БЕЗИНТЕРФЕРОНОВУЮ ТЕРАПИЮ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Санкт-Петербург, Россия

Введение. На сегодняшний день накоплено недостаточно данных о характере течения и клинических исходах COVID-19 у пациентов с комбинированным HCV-синдромом, которые получают ингибиторы прямого противовирусного действия. Не менее малоизученным остается характер влияния COVID-19 на противовирусную и иммунокорректирующую эффективность безинтерфероновой терапии.

Цель исследования. Оценить характер течения и клинический исход COVID-19 у пациентки с хронической вирусемией RNA HCV 1b субтипа и комбинированным HCV-синдромом, которая получала 12-ти недельный безинтерфероновый режим VEL/SOF, а также характер возможного влияния COVID-19 на эффективность данного режима терапии в части достижения авиремии RNA HCV и регресса криоглобулинемии.

Материалы и методы. Проспективный анализ клинического случая среднетяжелой формы COVID-19 у пациентки 58 лет (антитела к HCV выявлены в 2001 г.). Ранее COVID-19 не болела, не вакцинирована. Прошла обследование и наблюдалась в клинике ЭКСКЛЮЗИВ с диагнозом: хроническая HCV-инфекция 1b субтипа; репликативный вариант – хроническая вирусемия RNA HCV, низкая вирусная нагрузка ($4,3 \times 10^3$ МЕ/мл); клиническая форма – комбинированный HCV-синдром: хронический стеатогепатит (A1/0,35; S2/0,50; F1/0,33) + HCV-ассоциированный иммунопатологический синдром

(смешанная криоглобулинемия, КК 3%, RF 31 МЕ/мл) + HCV-ассоциированный LGI-синдром (инсулинорезистентность, хронический пародонтит, системный атеросклероз). В качестве варианта противовирусной терапии пациентке была назначена 12-ти недельная (84 дня) комбинация ингибиторов NS5Ai и NS5Bi в режиме VEL/SOF (Velpatasvir/Sofosbuvir) в фиксированной суточной дозе 90мг/400мг.

Результаты. После 1-й недели терапии констатированы нормализация уровней активности АЛТ, АСТ, ГГТП и неопределяемый уровень RNA HCV в крови. В конце 10-й недели лечения (68 день терапии VEL/SOF) у пациентки остро развился гриппоподобный синдром, и с помощью ПЦР была выявлена RNA вируса SARS-CoV-2. В течение последующих 3 суток нарастала лихорадка и появилось ощущение нехватки воздуха. При МСКТ органов грудной клетки выявлена двусторонняя пневмония с объемом поражения каждого легкого до 40%. Госпитализирована. При поступлении в стационар (71 день терапии VEL/SOF) в крови определялись повышенные уровни СРБ, ЛДГ и фибриногена и нормальные уровни активности АЛТ, АСТ, ГГТП. Лимфопении и гиперкоагуляции не было. В течение последующих 10 суток лечения в стационаре (с 71 по 80 день терапии VEL/SOF) пациентка получала Dexamethasone, Enoxaparin sodium, Ambroxol, инфузионную терапию и низкпоточную O_2 -терапию. С учетом риска развития межлекарственных взаимодействий с Velpatasvir и Sofosbuvir от назначения Omeprazole и Esomeprazole воздержались. Через 4 дня после выписки из стационара был закончен полный курс терапии VEL/SOF.

Заключение. По результатам контрольного обследования в момент окончания, а также через 12 и 24 недели после окончания курса терапии VEL/SOF у пациентки были констатированы состояния ПВО, УВО12/24 (стойкая авиремия RNA HCV) и сохранявшаяся криоглобулинемия (КК 2%, RF 20 МЕ/мл; КК 3%, RF 27 МЕ/мл).

*Сулима Д.Л., Сулейманова С.С., Кравчук Н.М.,
Ларионов В.А., Корягин В.Н.*

НАСТАЛО ВРЕМЯ НАЗЫВАТЬ ВЕЩИ СВОИМИ ИМЕНАМИ: НЕТ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С, ЕСТЬ ХРОНИЧЕСКАЯ HCV-ИНФЕКЦИЯ

Санкт-Петербург, Россия

Основываясь на последних достижениях в области изучения клинической проблемы «гепатита С», авторы рассматривают хроническую инфекцию вирусом гепатита С не с точки зрения хронического воспалительного заболевания печени, а значительно более широко и многогранно – как системный патологический процесс инфекционной природы, поддерживаемый непрерывной репликацией вируса HCV. Персистирующий в организме вирус гепатита С действует разнонаправленно и одновременно с поражением клеток печени в большей или меньшей степени поражает эндотелий кровеносных сосудов и клетки иммунной системы, вызывая стойкую иммунную дисфункцию и активацию. Повреждение клеток печени, иммунных клеток и эндотелия в своей совокупности является триггером низкоинтенсивного системного воспаления (англ.: LGSi, Low Grade Systemic

Inflammation). Немаловажную роль в запуске и поддержании LGSИ играют неструктурные белки NS3, NS4 и NS5 вируса HCV, которые, оказывая воздействие на моноциты периферической крови и Kupffer Cells, «заставляют» эти клетки синтезировать провоспалительный цитокин TNF- α .

В зависимости от длительности срока давности инфицирования вирусом HCV спектр клинических проявлений хронической вирусемии RNA HCV широк и многообразен и бывает представлен сочетанием хронического гепатита, различных иммунных аномалий (лимфопродукция, аутоантителопродукция) и медленно прогрессирующих нарушений функции почек, центральной и периферической нервной системы и сердечно-сосудистой системы вследствие прямого эндотелиального повреждения и LGSИ.

Лабораторные маркеры хронического гепатита и иммунных аномалий (лимфопродукция, аутоантителопродукция) у больных хронической HCV-инфекцией общеизвестны. Лабораторным подтверждением LGSИ являются умеренно повышенные (не более чем в 5–7 раз) уровни в крови провоспалительных цитокинов TNF- α , IL-6, IL-1 β и острофазового белка hs-CRP. В качестве лабораторных маркеров повреждения и активации эндотелия кровеносных сосудов у больных с HCV рассматривают характерные изменения концентраций в крови сосудистого эндотелиального фактора роста (англ.: VEGF; Vascular Endothelial Growth Factor), ангиопоэтина-2 (англ.: Ang-2; Angiopoietin-2) и E-селектина (англ.: E-selectin).

Помимо риска развития общеизвестных печеночных осложнений, таких как цирроз печени и гепатоцеллюлярный рак, у больных хронической HCV-инфекцией достоверно повышен риск развития различных внепеченочных заболеваний и состояний, в том числе с неблагоприятным клиническим исходом. Патогенез HCV-ассоциированных внепеченочных заболеваний и состояний определяет совокупность трех факторов – прямого эндотелиального повреждения, иммунных аномалий и LGSИ, каждый из которых может быть выражен в разной степени.

Знание сложных механизмов, лежащих в основе многогранного воздействия вируса HCV на организм инфицированного человека, имеет определяющее значение для понимания патогенеза различных клинических форм хронической HCV-инфекции, естественного прогноза заболевания и причин неэффективности противовирусной терапии.

Сурсякова К. И., Сафьянова Т. В., Клестер Е.Б.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

*ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России
г. Барнаул, Россия*

Цель исследования: оценка влияния инвазивных манипуляций на прогноз развития инфекций мочевыводя-

щих путей (ИМП), связанных с оказанием медицинской помощи, среди пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы: были отобраны 700 историй болезни пациентов старше 65 лет. С помощью метода дискриминантного анализа была построена прогностическая функция для пациентов, при расчете которой были проанализированы показатели инвазивных вмешательств оперативного вмешательства, а также сочетание этих показателей с наиболее распространенными соматическими заболеваниями, которые были выделены среди пациентов.

Результаты и выводы. Результаты настоящего исследования показали, что при оценке влияния инвазивных факторов оперативное вмешательство в области почек и мочевого пузыря оказывает большее влияние на развитие ИМП, связанного с оказанием медицинской помощи на 20,9%, чем катетеризация мочевого пузыря. У пациентов старше 65 лет наибольшее влияние оказывают следующие сочетания признаков: хронический пиелонефрит + катетеризация мочевого пузыря (19,8%), хронический цистит + оперативное вмешательство (19,8%), хронический цистит + катетеризация мочевого пузыря (59,05%). С целью усовершенствования информационной подсистемы эпидемиологического надзора за ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, необходимо использовать стандартные операционные процедуры (СОП) по организации дезинфекционно-стерилизационного режима в медицинских организациях. Применение метода дискриминантного анализа позволяет прогнозировать развитие ИМП, связанных с оказанием медицинской помощи, у пациентов старших возрастных групп при планировании инвазивных вмешательств и в дальнейшем могут использоваться для создания компьютерных программ и баз данных для врачей-урологов, врачей-эпидемиологов и специалистов других смежных специальностей.

Сухорук А.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ФГБУ «Детский научный клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства» Санкт-Петербург, Российская Федерация

Согласно Федеральному закону от 30 декабря 2020 г. № 492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации» под биологической безопасностью понимается состояние защищенности населения и окружающей среды от воздействия опасных биологических факторов, при котором обеспечивается допустимый уровень биологического риска.

Одним из основных принципов обеспечения биологической безопасности является повышение осведомленности населения в вопросах ее обеспечения.

Опыт возникшей угрозы биологической безопасности в виде пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 показал важность и необходимость наличия

информационных ресурсов, с помощью которых можно быстро организовать и провести обучение различных категорий медицинских работников с минимальными затратами их времени. Таким инструментом явились разнообразные существующие и вновь создаваемые электронные информационно-образовательные среды (ЭИОС) – системно организованные совокупности информационных и образовательных ресурсов, средств вычислительной техники, информационных, телекоммуникационных технологий, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированные на удовлетворение потребностей пользователей в информационных услугах и ресурсах образовательного характера.

Примером может являться общероссийский «Портал непрерывного образования медицинских и фармацевтических работников Министерства здравоохранения Российской Федерации», где размещаются и оперативно обновляются интерактивные образовательные модули по проблемам организации оказания медицинской помощи в условиях пандемии, а также по диагностике и лечению COVID-19. В условиях ограничений по проведению очных мероприятий в последние два года тысячи медицинских работников смогли пройти обучение по программам повышения квалификации в дистанционном режиме, используя ЭИОС образовательных организаций.

Традиционно ЭИОС рассматриваются как инструмент реализации образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования. Однако, возможности платформы «Открытое образование» позволяют всем желающим бесплатно и без формальных требований к базовому уровню образования осваивать в режиме онлайн заинтересовавшие их курсы, разработанные ведущими российскими университетами в формате самообразования.

Таким образом, использование ЭИОС открывает широкие возможности по повышению информированности в вопросах биологической безопасности как специалистов, непосредственно участвующих в ее обеспечении, так и всего населения страны в целом.

*Таджиев Б.М., Динмухамматов Н.А.,
Файзуллаева Д.Б., Мирхашимов М.Б.,
Динмухамматова Д.Р.*

СПИРОМЕТРИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Ташкент, Республика Узбекистан

Появление спирометрии привело к интенсивному изучению нарушений функции легких у ВИЧ-инфицированных детей. Хронические заболевания легких (ХЗЛ), связанные с ВИЧ, распространены среди детей с ВИЧ-инфекцией. Измерение функции легких с помощью спирометрии может помочь в изучении патофизиологии дыхания у ВИЧ-инфицированных детей и мониторинге прогрессирования ХЗЛ.

Определение нарушений функции легких у детей с ВИЧ-инфекцией с помощью спирометрии.

Исследование проводилось в стационаре, расположенном в г. Ташкент, Узбекистан с ежегодным приемом

500-1000 детей. Обследовано 189 детей в возрасте от 5 до 18 лет. 179 из них была проведена спирометрия с помощью портативного спирометра Contec SP80B. Спирометрия проведена на основании рекомендаций Российского респираторного сообщества (2021). Для расчета результатов использовался калькулятор, предоставленный на веб-сайте Global Lung Function Initiative (GLI) - <http://gli-calculator.ersnet.org/index.html>. Z-шкалы, рассчитанные на этом сайте, использовались для определения изменений функции легких для объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), ОФВ1/ФЖЕЛ (индекс Генслера), максимальной объемной скорости при выдохе 75% ФЖЕЛ (МОС75), средней объемной скорости от 25 до 75% ФЖЕЛ (СОС25-75). Показателем Z ниже нижней границы нормы взят -1,645. Для статистической обработки использовался Microsoft Excel 2019.

Средний возраст детей составил 15,9±1,84 года. 134 (75%) и 41 (23%) из них находились в третьей и четвертой клинической стадии ВИЧ-инфекции соответственно. 1 и 3 ребенка находились в первой и второй клинической стадии соответственно и достигли 2%. У 66 (37%) детей хотя бы один из измеренных показателей ОФВ1, ФЖЕЛ, ОФВ1/ФЖЕЛ, МОС75 и СОС25-75 с различной достоверностью были ниже нижней границы нормы. Среди них дети с 2, 3 и 4 клиническими стадиями ВИЧ-инфекции были 1 (2%), 49 (74%) и 16 (24%) соответственно. Низкие показатели ОФВ1, ФЖЕЛ, МОС75 и СОС25-75 определялись у 30(45%), 56(85%), 10(15%) 16(24%) детей соответственно. Достоверно низкими были показатели ОФВ1, ФЖЕЛ и СОС25-75 ($p<0,001$). Полученные низкие показатели МОС75 были недостоверны ($p>0,3$). 62(94%) детей имели показатель ОФВ1/ФЖЕЛ завышенный или в пределах нормы ($p<0,001$).

Таким образом, достоверно более высокая частота встречаемости низких показателей ФЖЕЛ в комбинации с довольно частым измерением низких показателей ОФВ1, а также выявленного у подавляющего большинства детей показателя ОФВ1/ФЖЕЛ завышенных или в пределах нормы, приводят к выводу что у детей с ВИЧ-инфекцией с нарушением вентилиционной функции легких характерны рестриктивные изменения.

Татьянина Е.А., Шульц К.В., Широкоступ С.В. **К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УЩЕРБЕ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ- ИНФЕКЦИИ**

ФГБОУ ВО АГМУ г. Барнаул, Россия

Заболеваемость, пораженность, смертность от ВИЧ-инфекции являются серьезными экономическими проблемами современного здравоохранения, которые ухудшают экономическое положение развитых и развивающихся стран.

Пандемия ВИЧ-инфекции началась более тридцати лет назад и нанесла серьезный ущерб по мировой экономике. В настоящее время заболеваемость ВИЧ-инфекцией остается проблемой мирового масштаба. Средняя продолжительность жизни с момента заражения до гибели ВИЧ-инфицированного составляет двенадцать

лет. В основные группы ВИЧ-инфицированных входят лица трудоспособного возраста, что наносит значительный ущерб экономике развитых и развивающихся стран.

Экономические последствия ВИЧ-инфицирования трудоспособного населения не эквивалентны расходам на профилактику и лечение, они возникают из-за того, что распространение ВИЧ-инфекции оказывает негативное воздействие на состояние мировой экономики. Показатели заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией оказывают влияние на трудовые процессы в различных сферах: сокращение абсолютной численности работающих вследствие роста смертности и снижение производительности труда ВИЧ-инфицированных работников. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в развитых странах воздействует на производительность труда как прямо, так и косвенно. Прямое воздействие – отпуск по болезни, снижение работоспособности, производительности труда. Косвенное воздействие – оппортунистические заболевания, которые приводят к прекращению трудовой деятельности. Помимо заболеваний к косвенному влиянию относятся и психоэмоциональное состояние ВИЧ-инфицированного, которое может оказывать влияние на трудовой процесс.

Таким образом, экономические последствия заболеваемости ВИЧ-инфекцией остаются одной из проблем экономики здравоохранения на современном этапе. В целях снижения экономических потерь в результате заболеваемости и смертности от ВИЧ-инфекции приоритет мероприятий должен отводиться профилактическим мероприятиям и лечению населения трудоспособного возраста.

*Тер-Багдасарян Л.В.¹, Лебедева Е.Ю.²,
Иванова А.В.², Пирогов Д.В.²*

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19

¹ ФГБОУ ВО ЮУГМУ МЗ РФ

² Областной инфекционный центр ГАУЗ ОКБ №3

г. Челябинск, Россия

Актуальность. В 2021 г. в Челябинской области было зарегистрировано 109208 случаев новой коронавирусной инфекции (НКВИ), показатель заболеваемости составил 3341,6 на 100 тысяч населения, что выше уровня заболеваемости 2020 г. в 3,3 раза.

Цель: изучение и анализ случаев тяжелого течения НКВИ, выявление факторов риска тяжелого течения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 97 историй болезни пациентов с тяжелым течением НКВИ методом сплошной выборки, госпитализированных в период с декабря 2020 по май 2021 г. в Областной инфекционный центр ГАУЗ ОКБ №3 Челябинской области. Диагностика основывалась на комплексной оценке анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных данных в соответствии с Временными методическими рекомендациями «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» версия 9 от 26.10.2020. Верификация этиологической диагностики проведена методом ПЦР с обратной транскрипцией для обнаружения РНК SARS-CoV-2 в назофарингеальном секрете.

Результаты. Среди госпитализированных пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением НКВИ было 45,9% женщин и 54,1% мужчин, возраст заболевших варьировал от 29 до 93 лет, средний возраст пациентов составил $69 \pm 2,7$ лет; I и II группы крови в 62%. Не были привиты от НКВИ, а равно от гриппа и пневмококковой инфекции в 72% случаев. Было характерно наличие сопутствующей патологии: артериальная гипертензия (55%), сахарный диабет (44,5%), злокачественные новообразования (ЗНО - 17%). Оперативные вмешательства в анамнезе были у 64% человек (аппендэктомия в 22%). Госпитализация пациентов в первые 72 часа болезни была в 38% случаев, в первую неделю болезни 50% пациентов из группы наблюдения. Ведущими жалобами были слабость (96%), лихорадка (91%), одышка (75%) и кашель (сухой 57% и влажный 13%). В 30% случаев жалобы у пациентов на кашель отсутствовали. Когнитивная дисфункция зарегистрирована у 15%, дискомфорт и боли в животе - 12% больных. Аносмия отмечалась редко (6%). Амбулаторный прием лекарственных препаратов указывали 56% пациентов, но при этом в 28% наблюдений не могли конкретизировать названия лекарственных средств. При поступлении на госпитализацию выявлены изменения в легких: в 50% случаев КТ 2; в 25% - КТ1; 17% - КТ 3. Средний срок перевода в ОРИТ составил на $5 \pm 1,5$ сутки госпитализации. В общем анализе крови пациентов отмечались выраженный нейтрофильный лейкоцитоз ($18 \pm 2,9 \cdot 10^9$), склонность к эритропении, снижению гемоглобина, тромбоцитопении (48%), повышению СОЭ. Из биохимических показателей значимыми были повышение мочевины, СРБ, гипергликемия, повышение ЛДГ, повышение прокальцитонина, повышение лактата, ферритина, снижение общего белка и альбумина. Коагулопатия характеризовалась повышением фибриногена и D-димера, АЧТВ, ферритина, снижением протромбина. Лечение и обследование пациентов с COVID-19 проводилось в соответствии с протоколами временных методических рекомендаций «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Выводы: 1. Тяжелое течение COVID-19 чаще наблюдается у пациентов в возрасте 65 лет и старше, не привитых от НКВИ, гриппа и пневмококковой инфекции. 2. Тяжелое течение НКВИ ассоциировано с артериальной гипертензией, сахарным диабетом, оперативными вмешательствами в анамнезе (аппендэктомия), ЗНО. 3. Факт наличия изменений на КТ имеет большую значимость, чем степень их выраженности. 4. Прогностически неблагоприятны нейтрофильный лейкоцитоз, эритропения, снижению гемоглобина, тромбоцитопения; повышение мочевины, СРБ, прокальцитонина, гипергликемия.

*Тихонова Е.П., Кузьмина Т.Ю., Миноранская Н.С.,
Черных В.И., Кожемякина Е.Н., Чувакова Д.А.*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

г. Красноярск, Россия

Массовое и быстрое распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 обрело характер пан-

демии. В Красноярском крае в 2021 г. выявлено 226990 случаев новой коронавирусной инфекции, показатель заболеваемости составил 8366 случаев на 100 тыс. населения, что на 40,1% превышает средний показатель заболеваемости – 5969 случаев на 100 тыс. населения по России. Спектр клинических проявлений COVID-19 характеризовался явлениями острой респираторной вирусной инфекции (60,3%), развитием пневмонии (29,2%), а также бессимптомным течением (10,5%). Показатель заболеваемости новой коронавирусной инфекцией среди городского и сельского населения в 2021 г. составил 8947,32 и 6489,08 случаев на 100 тыс. населения соответственно ($p < 0,05$): городские жители Красноярского края являлись «группой риска» по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Проведен сравнительный анализ госпитализированных больных в базовый инфекционный госпиталь, размещенный на базе КГБУЗ КМКБСМП им. Н.С. Карповича г. Красноярска за период 2020-2021 гг.

Число обращений за 2021 г. составило 22606 пациентов, что на 12,2% больше, чем в 2020 г. (19842 человек); вероятно, это связано с большим удельным весом больных с тяжелым течением заболевания, обусловленного полиморбидным фоном.

Среди госпитализированных с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией COVID-19 пациентов в 2020 и 2021 гг. крайне тяжелое течение регистрировалось в 16,4% и в 20,1% случаев соответственно ($p < 0,05$), тяжелое течение болезни наблюдалось у 46,0% и у 49,1% пациентов соответственно ($p < 0,05$). Увеличение доли пациентов с крайне тяжелым и тяжелым течением заболевания обусловило уменьшение количества больных со среднетяжелым течением новой коронавирусной инфекции COVID-19 в 2021 г. на 16% ($p < 0,001$).

В 2021 г. в Красноярском крае зарегистрировано 4036 летальных исходов от новой коронавирусной инфекции, из них 3 случая у детей до 18 лет. Факторами риска летальных исходов являлись наличие хронической соматической патологии, болезней эндокринной, сердечно-сосудистой систем, нарушений обмена веществ, а также позднее обращение больных за медицинской помощью с момента начала заболевания. Анализ летальности по инфекционному госпиталю показал, что в 2020 и 2021 гг. летальный исход зарегистрирован у 499 (9,3%) и 1395 (18,7%) больных соответственно ($p < 0,001$). Из числа умерших значительную долю составили лица старше трудоспособного возраста – 89,4%, и старческого возраста (85-97 лет) – 76,3%. Досуточные летальные исходы регистрировались в 187 (1,6%) случаях.

Охват иммунизацией населения Красноярского края в 2021 г. составил 56,8% от общей численности населения, в том числе контингентов группы риска – 83,8%.

Эпидемическая обстановка в Красноярском крае в целом соответствовала эпидемиологической ситуации по новой коронавирусной инфекции COVID-19 в стране. В связи с быстрым появлением новых штаммов вируса SARS-CoV-2, в течение последнего года отмечено увеличение количества госпитализаций больных с новой коронавирусной COVID-19 на 28,2%, с преобладанием доли пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением и увеличением летальных исходов в 2,7 раза.

Тойчиев А.Х.¹, Белоцерковец В.Г.², Гафнер Н.В.², Рахматова Х.А.¹, Осипова С.О.¹

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА ЛЕГКИХ И УСТОЙЧИВОСТЬ *ASPERGILLUS* SPP. К АНТИМИКОТИКАМ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В УЗБЕКИСТАНЕ

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний,

²Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность: хронический аспергиллез легких (ХАЛ) может проявляться как прогрессирующее заболевание, возникающее в основном у иммунокомпетентных лиц с респираторными заболеваниями, чаще всего с туберкулезом легких (ТЛ). Распространенность ХАЛ, как осложнения ТЛ, в течение 5 лет оценивается примерно в 1,2 миллиона больных во всем мире. Даже при наличии противогрибковой терапии смертность от осложнения аспергиллезом составляет 20-33% в краткосрочной перспективе и 50% в течение 5 лет.

Цель исследования: определение распространенности ХАЛ у больных ТЛ и резистентности выделенных грибов *Aspergillus* spp. к антимикотикам в Узбекистане.

Материалы и методы: обследовали 200 больных ТЛ (140 мазок-положительных и 60 мазок-отрицательных). Мазок считали положительным при выявлении *Mycobacterium tuberculosis* методом микроскопии мазка мокроты и отрицательным при отсутствии возбудителя. Уровень *Aspergillus* IgG в сыворотке крови определяли методом ИФА согласно инструкции производителя (ООО «Вектор-Бест», РФ). Диагноз ХАЛ был поставлен в соответствии с рекомендациями, установленными Европейским обществом клинической микробиологии. Идентификацию *Aspergillus* spp. и определение резистентности грибов к основным антимикотикам проводили с помощью микологического метода и эпидемиологического теста, соответственно. Статистический анализ результатов проводили с помощью программы OriginLab 2018.

Результаты: диагностический уровень *Aspergillus* IgG был выявлен соответственно у 19 (13,5%) и 13 (21,6%) мазок-положительных и мазок-отрицательных больных ТЛ. Хотя у 32 больных ТЛ был выявлен высокий уровень *Aspergillus* IgG, только 28 (87,5%) соответствовали диагностическим критериям ХАЛ. Посев мокроты был положительным у 22 больных ТЛ, *Aspergillus fumigatus* превалировал (63,6%), затем следовали *A. niger* (22,7%) и *A. flavus* (13,6%). Высеваемость *Aspergillus* была выше в группе с отрицательным мазком (15,0%), чем в группе с положительным (9,2%). Самую высокую антимикотическую активность у выделенных изолятов *Aspergillus* spp. показал амфотерицин В (100%). Чувствительность *A. fumigatus* к итраконазолу и вориконазолу выявлена соответственно у 92,9 и 85,8% изолятов, и у 100% для *A. niger* и *A. flavus*.

Выводы: результаты исследования показали высокую распространенность ХАЛ среди больных ТЛ в Узбекистане, преимущественно среди мазок-отрицательных. Низкий уровень резистентности амфотерицина В, вориконазола и итраконазола к выделенным грибам *Aspergillus* указывает на актуальность их применения в клинической практике лечения аспергиллеза, хотя применение амфотерицина В ограничено его токсичностью.

Токмаков В.С., Телятников М.А., Дэлаим М., Соловьев А.И.

КОРОНАВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ

Санкт-Петербург, Россия

Ветеринарная медицина была пионером в изучении коронавирусной инфекции. Еще в 1931 г. в Журнале Американской ветеринарной медицинской ассоциации сообщалось о новой респираторной инфекции цыплят, которая позже было идентифицирована как коронавирусное заболевание кур. В 1933 г. был обнаружен похожий патоген, который назвали «задыхающей болезнью». Исследователям удалось воспроизвести болезнь у цыплят. Это было открытие вируса инфекционного бронхита (IBV), который позже официально был переименованный в Птичий коронавирус. Этот образец, известный как штамм Beaudette, стал первым коронавирусом, геном которого был полностью секвенирован в 1987 г. Мышиный энцефаломиелит, получивший название JHM (в честь патологоанатома из Гарварда Джона Ховарда Мюллера), был открыт в 1947 г. Три года спустя в Лондоне был идентифицирован вирус гепатита мышей (MHV). Весомый вклад в изучение простудных заболеваний сделан учеными Отделения исследования простуды (CCRU) в Солсбери. Были обнаружены вирусы парагриппа, риновирусы, которые вызывают простуду. И только в 1961 г. в Англии от школьника, страдавшего простудой, был выделен новый вирус. Образец, обозначенный B814, был подтвержден как новый вирус в 1965 г. В 1966 г. сообщалось о новом вирусе простуды (229E), выделенном от студентов-медиков Чикагского университета. Структурный анализ IBV, MHV, B18 и 229E показал, что все они принадлежат к одной группе вирусов. В 1967 г. Джун Алмейда и Дэвид Тиррелл предложили собирательное название – «коронавирус», так как все эти вирусы характеризовались проекциями, подобными солнечной короне на их поверхности (так называемые шипы, груши). Предложение о новом названии было представлено и принято Международным комитетом по номенклатуре вирусов (ICNV) в 1971 г. В СССР всесторонние исследования коронавирусной инфекции (трансмиссивного гастроэнтерита свиней) проводились в стенах ФГБНУ «Саратовский НИВИ». За более чем тридцатилетний период было разработано несколько типов вакцин, но в связи с эпизоотологической неэффективностью применяемых вакцин в 2005 г. было принято решение о ликвидации поголовья свиней в очагах инфекции. Из-за увеличения числа и разнообразия обнаруженных новых видов, ICTV в 2009 г. разделил Коронавирусы на четыре рода: Альфакоронавирус, Бетакоронавирус, Дельтакоро-

навирус, Гаммакоронавирус. Другие коронавирусы были обнаружены у собак, кошек, грызунов, коров, лошадей, верблюдов, белух, птиц и летучих мышей. По состоянию на 2020 г. описано от 39 до 43 видов (в том числе 7 коронавирусов человека). Согласно филогенетической оценке, все коронавирусы произошли от последнего общего предка, который жил от 190 до 489 (в среднем 293) миллионов лет назад. Предполагается, что зоонозные коронавирусы появились недавно: SARS-CoV был передан от летучих мышей в 1998 г. и отделился от коронавируса летучих мышей примерно в 1962 г.; SARS-CoV-2 произошел от коронавируса летучих мышей примерно в 1948 г. Вирус MERS-CoV активно циркулирует в популяции верблюдов как минимум с 1983 г. и эволюционно происходит от вирусов летучих мышей. Исследования последних двух лет показывают, что эволюция коронавирусов продолжается и необходимо более тесное сотрудничество исследователей различных специальностей.

Тонко О.В., Ханенко О.Н., Ключарева А.А.

СТРУКТУРА ЭПИДЕМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ИЗОЛЯТОВ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КРОВИ, У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Минск, Республика Беларусь

Цель исследования – изучить структуру микроорганизмов, выделенных из крови, у взрослых пациентов (18 лет и старше), госпитализированных в отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) учреждений здравоохранения Минска в период с 1 июля 2018 г. по 31 декабря 2021 г.

Материалы и методы – выполнен анализ этиологической структуры микроорганизмов, выделенных классическим бактериологическим методом с использованием автоматического гемокультиватора из клинических образцов крови от 16012 пациентов с различными диагнозами, в том числе и с COVID-19. Сравнительный анализ структуры этиологических агентов проведен поквартально за 2 равнозначных временных периода: до начала возникновения пандемии COVID-19 - с 1 июля 2018 г. по 31 марта 2020 г., и в период COVID-19 - с 1 апреля 2020 г. по 31 декабря 2021 г.

Результаты. В первом периоде были исследованы клинические пробы крови от 4461 пациента, при этом в 1439 пробах были выделены и идентифицированы культуры микроорганизмов ($32,3 \pm 0,7\%$). Количество проб крови, исследуемых в период пандемии, увеличилось в 2,6 раза, в этот период были исследованы гемокультуры от 11551 пациента, при этом достоверно увеличилось число проб крови с обнаруженным ростом культур - 5518 ($47,8,6 \pm 0,5\%$; $P < 0,05$).

Значительную часть положительных проб ($79,8 \pm 1,0\%$ в 1-м периоде и $84,6 \pm 0,5\%$ во 2-м, ($P < 0,05$)) составили эпидемически значимые изоляты бактерий, являющиеся этиологическими агентами оппортунистических инфекций кровотока. Ведущими группами являлись: стафилококки – $54,4 \pm 1,4\%$ до пандемии и $43,1 \pm 0,7\%$ во время пандемии COVID-19 ($P < 0,05$); энтерококки - $9,0 \pm 0,8\%$ и

5,2±0,3% ($P<0,05$); неферментирующие грамотрицательные бактерии – 12,1±0,9% и 29,0±0,7% ($P<0,05$) и энтеробактерии – 27,2±1,3% и 23,1±0,6% ($P<0,05$).

Спектр основных видов этиологических агентов изменился за счет неферментирующих грамотрицательных бактерий. Так, в 1-й период из крови не выделялись *B.cereacia* и было обнаружено всего 6 изолятов *S.maltophilia*, тогда как во время пандемии число изолятов *S.maltophilia* составило 173, а *B.cereacia* – 223 изолята. Кроме того, с 10,6±0,9% в 1-м периоде до 18,9±0,6% во 2-м (в 1,8 раза) увеличилась частота встречаемости *A.baumannii* в этиологической структуре инфекций кровотока. Частота выделения изолятов *K.pneumoniae* до и во время пандемии оставалась неизменно лидирующей ($P>0,05$), составляя 20,2±1,2% и 19,9±0,6% соответственно. Так же не выявлено различий в частоте обнаружения *P.aeruginosa* – 1,0±0,3% и 1,6±0,2%; *E.faecalis* – 3,6±0,5% и 2,8±0,2%; *E.faecium* – 2,8±0,5% и 2,4±0,2%; *P.mirabilis* – 1,5±0,4% и 1,6±0,2% и *S.hominis* – 11,6±0,9% и 12,5±0,5%. Снижение частоты встречаемости в структуре основных агентов, выделяемых из крови во время пандемии, достоверно установлено для *S.aureus* – с 8,8±0,8% до 3,0±0,2%, *S.epidermidis* – с 22,1±1,2% до 18,3±0,6%, *S.haemolyticus* – 11,9±0,9% до 9,4±0,4% и *E.coli* – с 5,5±0,7% и 1,6±0,2%.

Таким образом, установлено значительное увеличение исследований проб крови пациентов ОИТР во время пандемии COVID-19. Основным этиологическим агентом в структуре инфекций кровотока как до, так и в период пандемии, является *Klebsiella pneumoniae* ss. *pneumoniae*. При этом, структура эпидемически значимых изолятов бактерий, выделенных из крови, изменилась за счет увеличения частоты обнаружения *A.baumannii*, *B.cereacia* и *S.maltophilia* и снижения выделения стафилококков и *E.coli*.

Туйчиев Л.Н., Муминова М.Т., Рахматуллаева Ш.Б.
НАРУШЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА
У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ
ДИАРЕЯМИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИРУСНОЙ
НАГРУЗКИ

Ташкентская медицинская академия,
Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность проблемы. На сегодняшний день немногочисленные данные о состоянии кишечного микробиоценоза у ВИЧ-инфицированных свидетельствуют о наличии ее изменений, которые происходят уже в инкубационном периоде болезни и сохраняются на всех стадиях ВИЧ-инфекции. [Захарова Ю.В., 2019].

Цель исследования – оценить нарушения микробиоценоза кишечника у ВИЧ-инфицированных детей в зависимости от степени вирусной нагрузки.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 499 детей с острыми инфекционными диареями, из них основную группу составили 261 ВИЧ-инфицированный ребенок и контрольную – 238 детей без ВИЧ-инфекции. В зависимости от уровня концентрации вируса больные распределены на следующие: вирусная

нагрузка ниже 1000 копий; 1000-10000 копий; 10000-100000 и выше 100000 копий. Количественное определение РНК вируса иммунодефицита человека 1-го типа в образцах плазмы проводили методом обратной транскрипции с последующей амплификацией синтезированных фрагментов кДНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Чувствительность метода – 200 копий на 1,0 мл плазмы.

Результаты исследования. Независимо от уровня концентрации вируса между сравниваемыми группами по показателям таким как *Eubacterium spp.* $>10^{10}$ КОЭ/г, *E. coli lac-* $>10^4$ КОЭ/г, *Enterococcus spp.* $<10^7$ КОЭ/г, *Staphylococcus spp.* $<10^4$ КОЭ/г, *Streptococcus spp.* $<10^4$ КОЭ/г, достоверных различий не выявлено ($P>0,05$). Рост *E. coli hly+* у детей основной группы при вирусной нагрузке ниже 1000 копий – 1,5 раза, при вирусной нагрузке 1000-10000 копий – 2,2 раза, при вирусной нагрузке 10000-100000 копий – 2,4 раза, а также при вирусной нагрузке выше 100000 копий в 2,5 раза чаще отмечался по сравнению с детьми контрольной группы ($P<0,05$). Рост избыточного количества *Klebsiella spp.* $>10^3$ КОЭ/г, *Citrobacter* $>10^3$ КОЭ/г, *Clostridium* $<10^5$ КОЭ/г, *Propionibacterium spp.*, а также *Staphylococcus aureus* по нарастанию уровня концентрации вируса также достоверно чаще выявлено у детей основной группы по сравнению с детьми контрольной группы и ($P>0,05$). Достоверных различий между сравниваемыми по избыточному росту *Proteus spp.* $>10^3$ КОЭ/г при вирусной нагрузке ниже 1000, 1000-10000 и 10000-100000 копий не выявлено, но при вирусной нагрузке выше 100000 копий достоверное различие составило 1,5 раза ($P<0,05$). По нарастанию уровня вирусной нагрузки у детей основной группы рост *Candida spp.* $>10^4$ КХКБ /г был выше, чем у детей контрольной группы, но достоверных различий между сравниваемыми группами не выявлено ($P>0,05$). Выявление патогенных микробов, как *Salmonella enteritidis* и *Shigella*, различие между сравниваемыми группами составило при вирусной нагрузке ниже 1000 копий – 2,6 и 1,7 раза, при 1000-10000 копий – 3,5 и 2,1 раза, при 10000-100000 копий – 4,0 и 2,2 раза и выше 100000 копий – 4,8 и 2,3 соответственно ($P<0,05$). *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli* при вирусной нагрузке ниже 1000 копий достоверно 1,7 реже (2,7% и 4,6% случаев соответственно), а при 10000-100000 копий 1,7 раза, также при выше 100000 копий 2,3 раза достоверно чаще регистрировался у детей основной группы по сравнению с детьми контрольной группы (6,9%; 4,1% и 7,1%; 3,1% случаев соответственно, $P<0,05$), но при вирусной нагрузке 1000-10000 копий достоверных различий не выявлено (6,1% и 4,3% случаев соответственно, $P>0,05$).

Выводы. У детей основной группы при вирусной нагрузке 1000-10000 и 10000-100000 копий был зарегистрирован избыточный рост условно-патогенной микрофлоры, лидирующую позицию занимали *S. aureus* и грибы рода *Candida*. Интересно, что нарастание уровня концентрации вируса ассоциировалось с увеличением частоты избыточной колонизации кишечника условно-патогенной микрофлорой ($P<0,05$).

Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГРИППОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2021-2022 ГГ.

г. Краснодар, Россия

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются наиболее значимой патологией, определяющей высокий уровень заболеваемости детей. Ведущую роль в заболеваемости и смертности от них играет грипп.

В Краснодарском крае подъем заболеваемости гриппом в эпидемический сезон 2021-2022 гг. регистрируется с декабря 2021 г. Первый больной с гриппом был госпитализирован 12 декабря 2021 г. в ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края. На 12 января 2022 г. всего было госпитализировано 306 детей (декабрь – 215, 1-12 января – 91, февраль – 0, март – 0). В аналогичный период эпидемического сезона 2020-2021 гг. (на фоне подъема заболеваемости новой коронавирусной инфекции) не было зарегистрировано ни одного случая гриппа. Диагноз устанавливался на основании эпидемиологических, клинических и лабораторных данных. Этиологическая расшифровка диагноза проводилась методом ПЦР. В 100% случаев был зарегистрирован грипп А/Н3N2.

Чаще гриппом болели дети в возрастной группе от 3 до 6 лет (38,6%), дети грудного возраста – 12,7%, школьники – 23,9%. Дети из неорганизованных коллективов составили 121 человек (39,5%). Ни один ребенок не был привит от гриппа.

В 81,7% случаев заболевание протекало как средней степени тяжести. Чаще заболевание начиналось с лихорадки и катаральных симптомов. Подъем температуры тела наблюдали в 100% случаев, температура выше 38,5°C была зарегистрирована в 81,7% случаев. В 15% случаев заболевание протекало на фоне отягощенного преморбидного фона. В эпидемический сезон 2021-2022 г. чаще регистрировали поражение органов дыхательной системы в виде ларинготрахеитов (4,9%), бронхитов (46,7%), пневмоний (24,5%). В 32% случаев заболевание протекало в комбинации с острой кишечной инфекцией как микст-инфекция.

По сравнению с эпидемическим сезоном 2019-2020 гг., гематологические изменения в виде лейкопении (15,6%), тромбоцитопении (7,5%) наблюдали реже. Осложненные формы заболевания (пневмония, судорожный синдром) чаще наблюдали у детей с отягощенным преморбидным фоном.

В лечении широко использовали противовирусные препараты, включая жидкую форму римантадина гидрохлорида, по показаниям – антибактериальные препараты, патогенетическую и симптоматическую терапию. По сравнению с эпидемическим сезоном 2019-2020 гг. чаще использовали антибактериальную и противовирусную терапию. В отделении реанимации и интенсивной терапии пролечено 10 пациентов с осложненными формами заболевания. Все дети с гриппом, пролеченные в медицинской организации, были выписаны с выздоровлением или остаточными катаральными явлениями.

Таким образом, начало эпидемического сезона 2021-

2022 гг. в Краснодарском крае характеризуется подъемом заболеваемости гриппом А/Н3N2. Чаще болеют дети дошкольного возраста (от 3 до 6 лет). В 18,3% случаев регистрируются тяжелые формы заболевания. Реже наблюдаются изменения в гематологических показателях. В 100% случаев болели дети, не привитые против гриппа. Своевременное проведение комплекса диагностических и лечебных мероприятий в виде своевременного назначения противовирусной и антибактериальной терапии способствует быстрейшему выздоровлению детей.

Улханова Л.У., Омариева Р.М.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БРУЦЕЛЛЕЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

г. Махачкала, Республика Дагестан

В 2021 г. в республике Дагестан отмечено увеличение заболеваемости бруцеллезом в 2 раза, зарегистрировано 176 случаев (81 в 2020 г.); увеличилось количество больных, выявляемых в первично-хронической форме заболевания (104 случая против 52 сл. в 2020 г.), а также в острой форме заболевания на 40 случаев (68 случаев против 28 в 2020 г.) и в подострой форме (4 сл.). Во всех положительных пробах выделен возбудитель козье-овечьего типа (*Brucella melitensis*). Регистрация случаев бруцеллеза за 2021 г. была на 35 территориях республики.

Показатель заболеваемости в сельской местности выше, чем в городской в 6,7 раз. По-прежнему неблагоприятными по бруцеллезу являются территории Акушинского, Ахвахского, Буйнакского, Хунзахского, Тарумовского, Сергокалинского, Левашинского, Кизлярского районов. Заболеваемость бруцеллезом в 2021 г. зарегистрирована у 17 (12%) детей в возрасте до 17 лет. Анализ возрастной структуры заболевших бруцеллезом: в возрасте от 20-60 лет – 54,5% (96 чел.), старше 60 лет – 33,5% (59 чел.). По-прежнему в структуре заболевших преобладают мужчины (86%). В социально-профессиональной структуре преобладает доля владельцев личного скота – 57,1%.

Заболеваемость острым бруцеллезом чаще регистрируется в летний период, после работ, связанных с весенней стрижкой овец. Источником заражения послужили: мелкий рогатый скот в 14,2 %; крупный рогатый скот в 56,4%. Способствует распространению бруцеллеза интенсивное перемещение скота как внутри самой республики, так и из соседних территорий. Анализ причин, приведших к заражению бруцеллезом, выявил, что по-прежнему высока доля заболевших от употребления потенциально опасной мясомолочной продукции (24,2%), от контакта с животноводческим сырьем (29,6%), через инфицированные предметы ухода (48,3%).

Ведущий путь передачи контактный (57,4%), алиментарный (как наиболее вероятный) (21,8%), не установлен в 10,2% случаев. Учитывая, что в республике нет предприятий, занимающихся переработкой животноводческой продукции от эпид. неблагополучных хозяйств, риск заражения бруцеллезом населения постоянно очень высокий.

Медицинские организации республики ежегодно проводят мероприятия по активному выявлению и профилактике бруцеллеза среди населения и определенных

контингентов групп риска (животноводов, скотников, доярок, чабанов, стригалей и т.д.). Подлежало обследованию указанного контингента профилактическими осмотрами 5245 человек, обследовано 3224 (61,4%).

Ежегодно в республике проводятся серологические исследования населения на бруцеллез (по клиническим показаниям, по эпид. показаниям, в рамках диспансерного наблюдения и профилактического медицинского осмотра). За 2021 г. по республике проведено серологических исследований по Райту-Хедельсону - 689, из них - 5% (193) с положительным результатом.

Таким образом, вопрос заболеваемости бруцеллезом держится под постоянным контролем Минздрава РД, каждый вновь выявленный случай бруцеллеза в республике обсуждается на инфекционном штабе Минздрава с приглашением специалистов Управления Роспотребнадзора по РД, Комитета Ветеринарии Правительства РД и главных ветеринарных врачей городов (районов).

Улуканова Л.У., Омариева Р.М.

ОБ ИТОГАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН ЗА 2021 Г.

г. Махачкала, Республика Дагестан

В 2021 г. было развернуто 1343 инфекционные койки, а для обеспечения достаточного коечного фонда в период пандемии новой коронавирусной инфекцией дополнительно было перепрофилировано 2188 коек неинфекционного профиля.

Показатель обеспеченности инфекционными койками в 2021 г. составил - 4,9 на 10 тыс. населения (при нормативе 5,7 по РФ); детскими койками - 5,2 (2020 г. - 6,6; 2019 г. - 7,9, 2018 г. - 8,2). Показатель обеспеченности инфекционными койками городской местности был выше, чем в сельской в 2 раза (6,2 и 3,1 соответственно).

Пролечено в инфекционных стационарах республики в отчетном году - 61252 чел., в т.ч. взрослых - 46695 (76,2%); из них детей - 14557 чел. (23,8%). Госпитализация жителей сельской местности в 2,4 раза превышает госпитализацию городских жителей.

Загрузка инфекционной койки в отчетном году выше нормативного (281,0) и составила 342,9 от среднегодовых инфекционных коек. Средняя длительность пребывания на инфекционной койке составила - 10,4 (2020 г. - 9,9). В структуре недостаточная загрузка идет по койке для детей (213,2), в тоже время загрузка взрослой койки держится на высоком уровне (357,7). Это объясняется продолжающейся пандемией коронавирусной инфекции и большей госпитализацией взрослого населения.

Анализ госпитализаций по нозологическим формам в 2021 г. представлен следующим образом: 18,6% случаев из числа госпитализированных - пациенты с острыми кишечными инфекциями; 12,8% случаев - пациенты с гриппом, ОРВИ и внебольничной пневмонией в совокупности; 0,8% случаев - пациенты с острыми и хроническими гепатитами; 0,6% случаев - пациенты с рожистым воспалением; 0,5% случаев - пациенты с протозойными и паразитарными заболеваниями; 0,9% случаев - пациенты с острым и хроническим бруцеллезом; 1,3% случаев - пациенты с прочими инфекционными заболе-

ваниями; 3,5% случаев - пациенты с неинфекционной патологией по МКБ-10, но которые по эпидемическим показаниям обязаны госпитализироваться в инфекционный стационар; 61,0% случаев - пациенты с COVID-19.

Бактериологическими лабораториями республики за 2021 г. выполнено 864308 исследований, из них с положительным результатом 140996 (16,3%). В районах проведено 444308 исследований, из них с положительным результатом 54843 (12,3%); в городских 419332, из них с положительным результатом 86153 (20,5%).

Улюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С.

СТИЛЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ЛИЦАМИ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИМИ COVID-19 ИНФЕКЦИЮ

Санкт-Петербург, Россия

Известно, что период текущей пандемии COVID-19-инфекции сопряжен с пролонгированной ситуацией неопределенности, поэтому важным условием успешной социальной адаптации во всех сферах жизнедеятельности являются, в частности, факторы стилей преодоления проблемной ситуации и самореализации в этих условиях. Психодиагностическое тестирование индивидуального стиля принятия решений (ПР) было проведено по Мельбурнскому опроснику принятия решений (Melbourne Decision Making Questionnaire, MDMQ), адаптированному Т.В. Корниловой, у 31 мужчины (возраст $18,2 \pm 0,5$ лет), 23 (74,19%) из которых перенесли COVID-19 в инapparантной форме (группа ИФ), а 8 (25,8%) - в виде острой респираторной инфекции (группа ОРЗ), через $3,5 \pm 1,93$ месяца после выписки из стационара. Обследование, лечение и тестирование проведено в соответствии с нормативными документами, а статистическая обработка данных - в соответствии с общепринятыми методами вариационной статистики.

Установлено, что цифровые показатели копингов между обеими группами по шкалам опросника «Бдительность», «Избегание», «Прокрастинация», «Сверхбдительность» достоверно не различались ($p > 0,05$), при этом наибольшие показатели в обеих группах были по шкале «Бдительность» ($p < 0,05$), которая предполагает готовность к поиску информации, оценку альтернатив и принятие решения в любой момент, потребность в познании и толерантность к неопределенности.

В ходе изучения взаимосвязи копингов в группе ИФ показана умеренная корреляционная связь между шкалами «Бдительность» и «Избегание (как избегание самостоятельного принятия решения)» ($r = -0,31$), «Избегание» и «Прокрастинация (как перекладывание ответственности и рационализация сомнительных альтернатив)» ($r = 0,4$), связь между остальными шкалами оценивалось как очень слабая ($r \leq 0,19$). В группе ОРЗ сильная корреляционная связь выявлена между шкалами «Бдительность» и «Прокрастинация» ($r = 0,71$), «Бдительность» и «Сверхбдительность (как импульсивное принятие решения в форме выбора между альтернативами)» ($r = 0,79$), связь между остальными шкалами оценивалось как средняя ($r = 0,54 - 0,58$).

Таким образом, показано, что у лиц молодого возраста, перенесших COVID-19-инфекцию, преобладает

продуктивный стиль ПР, что необходимо учитывать в ходе диспансерно-динамического наблюдения переболевших. Различия в корреляционных показателях между шкалами в группах отражает, вероятно, дифференцированный подход к сложившейся вследствие болезни проблемной ситуации в плане её когнитивного оценивания и переживания на фоне медико-психологического сопровождения в зависимости от выраженности клинической формы патологического процесса.

Утенкова Е.О., Санникова Н.Р., Соловьёва К.С., Ушакова А.В.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

г. Киров, Россия

Актуальность. В последнее время все больше пишут о том, что перенесенная коронавирусная инфекция не редко оставляет после себя, так называемый, постковидный синдром. У реконвалесцентов описывают жалобы на слабость, выпадение волос, нарушение вкуса и обоняния, головную боль и т.д. Между тем, до сих пор не выяснено, почему одни люди страдают от постковидного синдрома, а другие нет.

Цель исследования: выявить факторы, влияющие на развитие постковидного синдрома. Рассмотреть возможность влияния возраста, хронических заболеваний, проведенного в остром периоде лечения.

Материалы и методы. Было проведено анонимное анкетирование в формате Google-формы 85 человек, переболевших COVID-19. Среди них 61 человек были в возрасте от 18 до 44 лет, 16 человек - 45-59 лет и 8 человек были старше 60 лет. Статистическая обработка включала описание и анализ количественных и качественных данных. В качестве основного критерия для оценки взаимосвязи между параметрами был использован « χ -критерий»: определялось значение критерия χ^2 , критическое значение χ^2 , наличие/отсутствие связи между факторными и результативными признаками и уровень значимости.

Результаты исследования. Все опрошенные отмечали наличие постковидного синдрома. Самыми частыми жалобами были: слабость 74%, аносмия 61,2%, головная боль 50,5%, выпадение волос 48,2%, тахикардия 37,6%, гипертензия 35,3%. Более редкими жалобами являлись: кашель, першение в горле, одышка, артралгии, нарушения кратковременной памяти, депрессии, панические атаки. Для молодых пациентов отличительной чертой явилось длительное выпадение волос. Для пациентов среднего возраста - ухудшение кратковременной памяти и депрессии. Только среди лиц старшего возраста отмечались артралгии и судороги нижних конечностей. 42% анкетированных страдали различными хроническими заболеваниями. Чаще всего встречались: гипертоническая болезнь, заболевания лор-органов и желудочно-кишечного тракта. Самыми частыми жалобами у лиц с хронической патологией были: слабость, выпадение волос, головная боль и отсутствие обоняния. В ходе исследования было выяснено, что наличие хронических заболеваний не оказывает никакого влияния на развитие постковидного

синдрома. При выяснении влияния методов лечения на формирование постковидного синдрома было выяснено, что при приеме антибиотиков и противовирусных препаратов частота выявления основных симптомов снижалась. Влияние приема антикоагулянтов, интерферонов, глюкокортикоидов, а также витаминотерапии и средств для лечения кашля на снижение частоты возникновения постковидного синдрома не были доказаны ввиду малого количества данных, либо малой эффективности данных средств в борьбе с формированием постковидного синдрома.

Выводы. Таким образом, можно говорить о том, что развитие постковидного синдрома не зависит от возраста и наличия хронической патологии. В то же время, можно говорить о том, что прием антибактериальных и противовирусных препаратов снижает риск развития постковидного синдрома.

Федорова И.В., Вальчук И.Н.

ОПЫТ БЕЛАРУСИ ПО МИНИМИЗАЦИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ COVID-19

Белорусский государственный медицинский университет Минск, Республика Беларусь

Для эффективного противодействия распространению коронавирусной инфекции в Республике Беларусь (РБ) сформировалась и успешно функционирует комплексная система лечебных, профилактических и противоэпидемических мероприятий. В настоящее время для проведения диагностики COVID-19 в стране функционирует более 70 клиничко-диагностических лабораторий. В соответствии с текущей эпидемиологической ситуацией при необходимости проводится оперативное перепрофилирование амбулаторно-поликлинических и лечебно-профилактических организаций для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с COVID-19. Для оперативного оказания консультативной помощи в стране успешно функционируют дистанционные консультативные центры с применением телемедицинских технологий. В целях своевременного оказания специализированной медицинской помощи пациентам с тяжелым течением заболевания организована работа оперативных мобильных бригад.

Анализ текущей эпидемиологической ситуации в РБ проводится группой оперативного реагирования на базе Республиканского центра организации медицинского реагирования в круглосуточном режиме. Специалистами оперативной группы проводится ежедневный сбор и анализ информации о новых случаях заражения COVID-19, контактах первого уровня, пациентах, госпитализированных с пневмониями, умерших с подтвержденным диагнозом, количестве проведенных тестах. Методами эпидемиологической диагностики анализируются параметры эпидемического процесса, проводится прогнозирование заболеваемости. Важной составляющей профилактического звена является информационно-образовательная работа с населением по вопросам вакцинации, проводимая специалистами кафедры эпидемиологии, центров гигиены и эпидемиологии, а также студентами-волонтерами в средствах массовой информации, в учебных

и трудовых коллективах. Координатором представленного комплекса профилактических мероприятий выступает санитарно-эпидемиологическая служба, которая осуществляет взаимодействие элементов противоэпидемической системы, эпидемиологическое слежение, организует комплекс санитарно-противоэпидемических мероприятий, а также проводит эпидемиологическое расследование всех случаев новой коронавирусной инфекции в эпидемических очагах. В условиях глобальной пандемии и изменчивости вируса SARS-CoV-2, приводящей к появлению новых штаммов, наиболее эффективным средством управления эпидемическим процессом COVID-19 и снижением бремени пандемии является формирование коллективного иммунитета с помощью вакцинации населения. Вакцины от коронавирусной инфекции обладают высоким профилем безопасности, эффективно снижают смертность, тяжелые и симптоматические случаи инфекции COVID-19 во всем мире. Для специфической профилактики COVID-19 в РБ используются вакцины различных производителей: векторные вакцины Гам-КОВИД-Вак (Спутник V) и Спутник Лайт (РФ), вакцина от COVID-19 (Vero Cell), инактивированная (Sinopharm, Китай). Основная (первичная) вакцинация против COVID-19 представляет курс вакцинации в соответствии с инструкцией к вакцине, проводимый пациенту впервые. Бустерная вакцинация представляет собой курс вакцинации, проводимый пациенту через 6 и более месяцев после основной (первичной) вакцинации. Повторная (сезонная) вакцинация против COVID-19 проводится пациенту через 12 месяцев после основной (первичной) или бустерной вакцинации. Вакцинация также проводится беременным, кормящим женщинам и детям 12-17 лет.

Проводимый комплекс мероприятий системы медицинского реагирования позволил минимизировать медико-социальные последствия распространения коронавирусной инфекции и обусловил контроль санитарно-эпидемиологической обстановки в Республике Беларусь.

Халилова З.Т., Шоджалилова М.С., Осипова С.О.

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии,
микробиологии и паразитарных заболеваний
Ташкент, Республика Узбекистан*

Анализ и математическое моделирование вспышек заболеваний играют важную роль в планировании ответных мер органов здравоохранения на вспышки инфекционных заболеваний, эпидемии и пандемии. Основная цель любого такого моделирования это определение характеристик, динамики и влияния пандемий, а также оценки эффективности мероприятий в различных условиях. Суть математического моделирования эпидемического процесса заключается в использовании уже имеющихся эпидемиологических данных в целях прогнозирования возможного распространения заболеваемости.

К таковым относятся данные о нозологической форме, уровне заболеваемости, иммунной структуре населения, данные о переносчике заболевания, его биологических и экологических особенностях, и проводимых противоэпидемических мероприятиях. Методы математического моделирования широко используются в инфектологии и эпидемиологии. При описании закономерностей развития вспышек при холере в работе С.Н. Бабаходжаева и др. (1998) также применялись уравнения регрессии в том или ином виде. По данным Мухтаровой С.М. (2005), для составления краткосрочного прогноза (на неделю) уровня заболеваемости бактериальной дизентерией у детей дошкольного возраста целесообразно использовать метод скользящей медианы, а долгосрочного (на год) - методы вычисления показателя стабильности и регрессивного анализа. Для адаптивного моделирования заболеваемости малярии использовался метод Брауна, дающего возможность усовершенствовать меры борьбы с малярией (на примере Сурхандарьинской области Республики Узбекистан) на временном этапе на территории с высоким риском ее возврата. Одной из наиболее распространенных моделей является модель SEIR, описывающая распространение эпидемии в популяции, в которой нет иммунитета к инфекции. Для модели SEIR критически важны сведения о темпах роста реального числа зараженных. В настоящее время набирают популярность так называемые методы имитационного моделирования и агентного подхода. Целью агентного моделирования является получение представления об этих глобальных правилах, общем поведении системы, исходя из предположений об индивидуальном, частном поведении её отдельных активных объектов и взаимодействии этих объектов в системе. Именно такой метод был применен китайскими учеными для моделирования эпидемии коронавируса в Китае. Каждая болезнь имеет свои особенности (этиологию) с одной стороны, кроме того, даже в рамках одной эпидемии эти особенности в разных социумах могут проявляться неодинаково, что мы можем наблюдать на примере последней пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2.

Таким образом, использование прогнозирования заболеваемости и моделирования, применяемые в процессе пандемии инфекционных заболеваний с использованием методов имитационного моделирования, агентного подхода и адаптивного метода SEIR позволит определить возможное число случаев заболевания. Применение математических моделей в эпиднадзоре инфекционных заболеваний даст возможность санитарно-эпидемиологической службе Республики Узбекистан прогнозировать заболеваемость на нужный период времени и целенаправленно осуществлять подготовку противоэпидемических мероприятий.

Халилова З.Т., Бурибаева Б.И., Осипова С.О.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭШЕРИХИОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии и паразитарных заболеваний
Ташкент, Республика Узбекистан*

Острые кишечные инфекции (ОКИ), по-прежнему представляют одну из наиболее актуальных проблем инфекционной патологии. Поэтому ОКИ, которые продолжают оставаться наиболее частыми заболеваниями детского возраста после ОРВИ, являются актуальными для педиатрии не только как заболевания, приводящие к развитию тяжелого состояния у детей, но и как болезни, влияющие на дальнейшее развитие ребенка. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируются более 4 млрд. случаев ОКИ, из них 60% заболевших составляют дети до 3-х лет. В структуре ОКИ уточненной этиологии на долю эшерихиозов у детей приходится от 15 до 36%, у взрослых этот показатель ниже 15%.

Нами было изучено клиническое течение эшерихиозов у 82 больных детей раннего возраста. У 54 (65,8%) больных бактериологически в виде копрокультуры выделены энтеропатогенные, у 28 (34,2%) - энтероинвазивные эшерихии. Энтеропатогенные эшерихиозы в 17,0% случаев протекали в легкой, в 59,0% случаев - в среднетяжелой, в 24,0% случаев - в тяжелой клинических формах. Варианты тяжести течения энтероинвазивных эшерихиозов были следующими: 8,0% случаев - легкое, 54,0% - среднетяжелое, 38,0% - тяжелое. Из этих данных следует, что в обеих группах наблюдаемых больных основной контингент составляют лица со среднетяжелым течением заболевания. В то же время число больных с легким течением болезни преобладает среди пациентов с энтеропатогенным эшерихиозом. В отношении же тяжелых форм заболевания вырисовывается противоположная картина.

Среднетяжелая и, особенно, тяжелая форма эшерихиозов сопровождалась развитием дегидратации, в основном I и II степени. Так, у детей, больных энтеропатогенным эшерихиозом, I степень дегидратации наблюдалась у 9 (16,6%) больных, II степень - у 11 (20,3%), III степень - у 3 (5,5%) больных детей. В группе же больных детей с энтероинвазивным эшерихиозом эти цифровые данные выглядели следующим образом: 4 (14,2%), 5 (17,8%), и 1 (3,5%) соответственно.

Дальнейший анализ показал, что проявления инфекционно-токсической анемии в виде снижения гемоглобина более выражены при энтеропатогенном эшерихиозе, чем при энтероинвазивном. В то же время изменения показателей общего анализа мочи у больных энтероинвазивным эшерихиозом оказались более выраженными, чем в группе сопоставления. В указанной группе пациентов в моче достоверно чаще обнаруживалось наличие белка и лейкоцитов, чем у больных с энтероинвазивным эшерихиозом. У больных энтероинвазивным эшерихиозом различные бактерии, в основном условно-пато-

генной микрофлоры, также больше обнаруживались по сравнению с группой сопоставления.

Дальнейший анализ показал, что у больных энтеропатогенным эшерихиозом в единичном случае при копрограмме определены эритроциты, в то время как указанная патологическая примесь выявлена у 39,2% больных детей группы сравнения. У последних достоверно чаще в общем анализе кала выявлялись лейкоциты, чем у больных с энтеропатогенным эшерихиозом, 90,7% против 85,7%, хотя аналогичная динамика в отношении слизи не наблюдается.

Таким образом, выявленные клинико-лабораторные изменения следует учитывать при подборе тактики этиопатогенетической терапии больным эшерихиозами.

Халилова З.Т., Касимов И.А., Осипова С.О.

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ИММУННЫЕ КОМПЛЕКСЫ (ЦИК) У БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ БРУЦЕЛЛЕЗА

*Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии и паразитарных заболеваний
Ташкент, Республика Узбекистан*

Бруцеллез, как и другие, особо опасные инфекции, представляет серьезную проблему практического здравоохранения Узбекистана. Актуальность проблемы бруцеллеза определяется также сложностью его лечения, склонностью к длительному хроническому течению и тем, что это заболевание приводит к тяжелым нарушениям трудоспособности больных детей. До сегодняшнего дня механизмы развития, сущности и значимости вторичных иммунодефицитов, пролиферативно-продуктивно-воспалительных реакций, развивающихся при различных клинических формах бруцеллезной инфекции, у детей не изучены.

Цель исследования: изучить циркулирующие иммунные комплексы у больных детей с различными клиническими формами бруцеллеза.

Материалы и методы. Объектом исследования явились дети, больные бруцеллезом острой, подострой, первично хронической, вторично хронической и резидуальной формой заболевания. Всего наблюдалось 55 детей с бруцеллезом в возрасте от 3 до 14 лет. Изучена концентрация ЦИК на мембране эритроцитов у больных детей с различными клиническими формами бруцеллеза.

Результаты исследований. Исследованиями установлено, что у больных бруцеллезом детей процент положительных результатов ЦИК с антигеном и аллергеном бруцелл зависит от формы заболевания. Так при острой форме бруцеллеза РГАЭ по выявлению ЦИК с антигеном была положительной у 11 (47,8%) больных детей. У детей, больных подострой формой бруцеллеза, частота положительных результатов реакции по выявлению ЦИК с антигеном и аллергеном нарастала. Так, ЦИК с антигеном был выявлен у 17 больных детей (70,8%), ЦИК с аллергеном был обнаружен у 16 (66,66%). У детей, больных бруцеллезом 1 и 2 хронической формы, частота по-

ложительных результатов реакции по выявлению ЦИК с антигеном, а также аллергенов, доходила до 100%.

Анализ уровня и напряженности ИК бруцелл позволил выявить прямую корреляционную взаимосвязь с выраженностью интоксикации у детей, больных бруцеллезом острой и подострой формы. Выраженное поражение опорно-двигательной системы сопровождалось статистически достоверно ($P < 0,01 - < 0,001$) более высоким, чем при умеренном ее поражении уровнем ИК с антигеном бруцелл.

Таким образом, между ИК со специфическим бруцеллезным антигеном и течением бруцеллезной инфекции имеется отчетливая корреляция, чем чаще выявляется в крови ИК со специфическим антигеном, тем выше его уровень, тем выраженнее поражение опорно-двигательной системы, тем тяжелее течение болезни.

Выводы: 1. Установлено закономерное нарастание ЦИК с аллергеном и антигеном бруцелл на мембране эритроцитов у больных бруцеллезом детей. Наиболее высокие показатели ЦИК с аллергеном и антигеном на мембране эритроцитов были обнаружены у детей с хроническим бруцеллезом.

2. Между ИК со специфическим бруцеллезным антигеном и течением бруцеллезной инфекции имеется отчетливая корреляция, чем чаще выявляется в крови ИК со специфическим антигеном, тем выше его уровень, тем выраженнее поражение опорно-двигательной системы, тем тяжелее течение болезни.

Хаманова Ю.Б., Шарова А.А., Юровских Л.А.

ЛЕЧЕНИЕ COVID-19 У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

г. Екатеринбург, Россия

Ключевой особенностью реципиентов трансплантированных органов является пожизненная иммуносупрессивная терапия. При заболевании COVID-19 иммуносупрессивная терапия становится краеугольным камнем: с одной стороны, она сопряжена с риском прогрессирования вирусной инфекции и развития пневмонии, присоединением других инфекционных осложнений. С другой стороны, она снижает вероятность цитокинового шторма. Существует гипотеза, что ингибиторы кальциневрина подавляют репликацию коронавируса.

Цель нашего исследования - изучить клинические проявления и исходы новой коронавирусной инфекции COVID-19 у реципиентов почечного трансплантата.

В исследование включены 12 реципиентов почечного трансплантата с подтвержденным методом ПЦР диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19, находившихся на лечении в отделении гемодиализа ГАУЗ СО ГКБ №40 в период с июня 2020 по март 2021 г. При помощи КТ изменения, характерные для вирусной пневмонии, выявлены у всех больных. Среди пациентов было 10 мужчин (83%), 2 женщины (17%). Возраст больных варьировал от 25 до 60 лет, средний возраст составил $42,6 \pm 2,8$ года. Все пациенты страдали гипертонической болезнью, у 5 больных отмечены заболевания ЖКТ, у 3 – хроническая сердечная недостаточность, также среди сопутствующих – аритмии, варикозная болезнь, сахар-

ный диабет, бронхиальная астма. Период от трансплантации органа до заболевания COVID-19 варьировал от 14 месяцев до 17 лет и в среднем составлял $6,8 \pm 1,6$ года.

Характерными симптомами заболевания COVID-19 были лихорадка, слабость, утомляемость. У 2/3 больных отмечался кашель, у половины – одышка. Аносмия была редким симптомом (17%). 7 пациентов (58%) отвечали критериям среднетяжелой формы заболевания, 2 (17%) – тяжелой, 3 (25%) – крайне тяжелой формы. При КТ зоны матового стекла, занимавшие менее 25% легочной паренхимы (КТ-1), определялись у 7 больных, признаки КТ2 – у 1, по 2 человека имели признаки КТ3 и КТ4, соответственно. Респираторная поддержка не требовалась 7 больным, 2 – получали инсuffляции увлажненного кислорода, 3-м пациентам с крайне тяжелой формой болезни проводилась неинвазивная или инвазивная ИВЛ.

Анализ лабораторных данных выявил лимфопению $< 1 \times 10^9/\text{л}$ у 50% больных, минимальные значения – 100 кл/мкл; у трети больных отмечалась тромбоцитопения (min – 34 кл/мкл). На фоне острого процесса повышались показатели мочевины ($17,7 \pm 3,6$ ммоль/л), креатинина ($246,4 \pm 50,4$ мкмоль/л), СРБ ($55,5 \pm 19,5$ мг/л), фибриногена ($8,5 \pm 0,5$ г/л).

Протокол лечения включал минимизацию иммуносупрессивной терапии с отменой препаратов микофеноловой кислоты. Такролимус в монотерапии или в комбинации с метилпреднизолоном получали 8 пациентов, циклоспорин в комбинации с метилпреднизолоном – 3, 1 человек находился на монотерапии метилпреднизолоном. В качестве упреждающей противовоспалительной терапии 11 пациентам проведены курсы дексаметазона длительностью от 7 до 15 дней. Препараты таргетной терапии (антагонисты ИЛ-6 или его рецепторов, ингибитор янус-киназ) назначались 3 больным. Этиотропная терапия проведена согласно временным методическим рекомендациям, все больные получали антикоагулянты в профилактической или промежуточной дозе. Заместительная почечная терапия потребовалась 2 больным.

Уровень летальности составил 17%. Оба погибших – молодые мужчины (42 и 43 года), с высоким уровнем коморбидности, наличием заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, реципиенты почечного трансплантата составляют особую группу риска по развитию тяжелой формы COVID-19, их лечение должно обязательно проводиться под контролем нефролога и включать коррекцию иммуносупрессивной терапии.

Ханенко О.Н., Тонко О.В., Ключарева А.А.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОФИЛАКТИКА БЕШЕНСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Минск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь в условиях сохраняющейся активности эпизоотического процесса, несмотря на отсутствие регистрации случаев заболевания людей рабической инфекцией с 2013 г., обращаемость населения за антирабической медицинской помощью (АРМП) за все годы наблюдения не претерпевала существенных изме-

нений, включая период 2020 и 2021 гг. Всего за АРМП в организации здравоохранения страны в 2020 г. обратились 18382 человек, в 2021 г. – 18405 пострадавших, из числа которых дети до 18 лет составили 10648 человек или 29% от числа всех пациентов за период наблюдения. Из 36787 лиц, пострадавших от укусов и других повреждений, наносимых животными, и обратившихся за оказанием АРМП, лечебно-профилактическая антирабическая иммунизация (ЛПАИ) потребовалась для 30267 (82,3%) пациентов со 2-й и 3-й категорией контакта.

При этом, частота обращений за АРМП с 1-й категорией контакта была наименьшей, составив 166,5 и 188,0 случаев на 1000 обращений в год в 2020 и 2021 гг. соответственно. В то время как с наибольшей частотой регистрировались обращения населения за АРМП со 2-й категорией повреждений – 429,7 случаев на 1000 обращений в год в 2020 г. и 477,0 случаев на 1000 обращений в год в 2021 г. Частота обращения с 3-й, наиболее опасной категорией повреждения, составила в 2020 г. и 2021 – 340,7 и 334,9 случаев на 1000 обращений в год соответственно.

События с массовыми контактами населения с больными бешенством животными сопровождались регистрацией только 2-й или 3-й категории повреждений. Так за период наблюдения с 2020 по 2021 гг. в стране зарегистрировано 18 случаев массового контакта населения с больными бешенством животными с количеством пострадавших 161 человек, из числа которых антирабическая вакцинация назначена всем пострадавшим, в том числе 61 пациенту или в 37,9% случаев в комбинации с антирабическим иммуноглобулином.

Общее число госпитализированных пациентов для оказания АРМП за два года наблюдения составило 9072 человек или 30% из числа 30267 лиц, нуждающихся в постконтактной антирабической иммунизации.

Вместе с этим продолжали регистрироваться случаи отказов от проведения ЛПАИ – 757 человек или 2,5% от всех лиц, которым была назначена иммунизация. Число лиц, самовольно прервавших прививочный курс, составило за два года наблюдения 646 человек или 2,1% от всех лиц, которым была назначена иммунизация.

В Республике Беларусь продолжалось проведение запланированных мероприятий по профилактической антирабической иммунизации (ПРАИ) лиц с риском профессионального заражения бешенством в соответствии с рекомендациями на применяемую в стране антирабическую вакцину, однако темпы вакцинации и ревакцинация подлежащих контингентов в 2020 и 2021 гг. значительно снизились по сравнению с предпандемическим периодом.

Таким образом, в условиях пандемии COVID-19 оказание антирабической медицинской помощи населению остается одной из приоритетных задач общественного здравоохранения. Сохраняющаяся актуальность рабической инфекции в Республике Беларусь на современном этапе потребовала консолидации усилий с началом реализации «Комплексного плана мероприятий по профилактике бешенства в Республике Беларусь в 2021–2025 годах», утвержденного на уровне Правительства Республики Беларусь.

Харламова Т.В.¹, Вознесенский С.Л.¹,
Самотолкина Е.С.², Климкова П.В.², Ермак Т.Н.³

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЭНДОКАРДИТЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

¹ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов (РУДН),

²ГБУЗ ИКБ №2 ДЗМ,

³Центральный НИИИ Эпидемиологии
Роспотребнадзора Москва, Россия

Риск развития инфекционного эндокардита у потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) выше, чем у пациентов с ревматическими пороками сердца и протезированными клапанами. Сочетание ВИЧ-инфекции и инфекционного эндокардита (ИЭ) — сложная проблема, представляющая клинические и диагностические особенности. Течение ИЭ у иммунокомпетентных пациентов с ВИЧ-инфекцией не отличается от картины заболевания у больных без ВИЧ-инфекции. Значительные трудности возникают при диагностике болезни на поздних стадиях ВИЧ-инфекции.

Цель исследования: оптимизация диагностики бактериального эндокардита у ВИЧ-инфицированных больных на поздних стадиях заболевания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни больных ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний и ИЭ, проходивших лечение в отделении интенсивной терапии ГБУ «ИКБ №2» ДЗМ в 2020 г. Диагноз ИЭ устанавливали на основании модифицированных критериев DUKЕ. Для оценки статистической достоверности ($p < 0,05$) показателей применяли критерий χ^2 .

Результаты. Все пациенты были в тяжелом состоянии, из них 17 мужчин (68%) и 8 женщин (32%). Средний возраст составил $37,68 \pm 5,4$ лет ($Me = 38$). 84% (21) пациентов были потребителями инъекционных наркотиков. 68% больных (17) не принимали антиретровирусную терапию (АРТ). Медиана показателя уровня CD4+ лимфоцитов составила 218 кл/мкл, медиана показателя вирусной нагрузки РНК ВИЧ в крови – 294560 копий/мл. Первичное поражение клапанного аппарата сердца было диагностировано у большинства больных (80%). Вторичные заболевания были представлены различными комбинациями бактериальных, вирусных, грибковых инфекций, сочетание 2 и более инфекций отмечено в 76% случаев. Пневмония была выявлена у 92% больных: двусторонний полисегментарный процесс был у 21 пациента (84%), односторонний процесс – у 2 (8%). Трансторакальная эхокардиография показала изолированное поражение трикуспидального клапана в 48% (12) случаях, митрального клапана – у 24% (6) больных, аортального клапана – у 5 (20%), сочетанное поражение нескольких клапанов – у 2 (12%). Положительная гемокультура получена в 60% случаев: чаще в крови определяли рост *S. aureus*, реже – *S. epidermidis*, *E. faecalis*, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *S. saprophyticus*. Повышение СРБ выявлено в 80% случаев, выше 100 мг/л – у 44% пациентов. Повышение уровня прокальцитонина (ПКТ) отмечалось у 52% больных, из них у 28% выше 2 нг/мл. Наиболее

частым осложнением был синдром полиорганной недостаточности (13 пациентов, 52%). Летальный исход наступил у 19 больных (76%).

Заключение. Развитие инфекционного эндокардита у ВИЧ-инфицированных больных наиболее характерно для потребителей инъекционных наркотиков. На поздних стадиях ВИЧ-инфекции ИЭ характеризуется острым началом, наличием интоксикационного и тромбоэмболического синдромов, преимущественным поражением трикуспидального клапана. Важной особенностью течения заболевания у данной категории больных является преобладание легочных симптомов над кардиальными. Тяжесть ИЭ усугубляется наличием различных сочетаний вторичных оппортунистических поражений.

*Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Мусабиев Э.И.,
Абдукадырова М.А., Ибадуллаева Н.С.,
Ахмедова Ш.Х.*

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВИРУСА ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА СРЕДИ БЕССИМПТОМНЫХ НОСИТЕЛЕЙ HBsAg В КРОВИ

*НИИ вирусологии Республиканского
специализированного научно-практического
медицинского центра эпидемиологии,
микробиологии, инфекционных и паразитарных
заболеваний Ташкент, Республика Узбекистан*

Гепатиты В и D входят в группу инфекционных заболеваний вирусной этиологии с парентеральным механизмом передачи и с преимущественным поражением печени. Нередко эти гепатиты протекают бессимптомно, плохо поддаются лечению, часто переходят в хроническую форму, могут привести к циррозу печени, гепатоцеллюлярной карциноме и к летальному исходу. Значительная часть пациентов, инфицированных хроническим гепатитом В (HBV), находится в состоянии неактивного носителя, которое характеризуется нормальным уровнем трансаминаз, низкой репликацией вируса и минимальной некровоспалительной активностью печени. При правильном определении состояние неактивного носительства имеет очень хороший прогноз. Проблема вирусных гепатитов требует самого пристального внимания.

В связи с этим целью нашего исследования явилось определение частоты выявляемости вируса гепатита дельта среди бессимптомных носителей HBsAg в крови.

Материалы и методы. Материалом исследования были 596 образцов плазмы крови от лиц, претендующих на донорство крови, с впервые выявленным HBsAg, поступившие на Республиканской станции переливания крови.

В ходе исследования отобранные образцы крови обследованы на антитела к вирусу Дельта (анти-HDV). Были использованы диагностические тест-системы производства DIOPRO ANTI HDV (Италия). Для выявления вируса HDV методом ПЦР применяли наборы реагентов АмплиСенс (Россия).

Результаты исследования. Было обследовано 596 лиц с HBsAg в крови. Из них мужчин было 552 (92,6%), женщин 44 (7,4%). Обратившиеся были в возрасте от 20 до 60 лет. Средний возраст составил $36,0 \pm 1,5$ лет.

При обследовании образцов HBsAg позитивной крови, антитела к HDV инфекции выявили у 66 (11,1%) человек. Все анти-HDV положительные образцы (66 образцов) были исследованы на РНК HDV. В 38,0% случаях выявлено наличие РНК HDV в крови.

Все лица с положительной РНК HDV считали себя здоровыми, жалоб не предъявляли и являлись претендентами на донорство крови. В результате обследования был диагностирован хронический вирусный гепатит В+D низкой степени активности.

Таким образом, в результате нашего исследования выявлено:

Среди 596 лиц с HBsAg в крови анти-HDV были определены у 11,1% лиц. Из них 38,0% имели в крови РНК HDV.

Все обследованные не имели клинических проявлений заболевания, считали себя здоровыми и были претендентами на сдачу донорской крови.

Так называемые, «носители» HBsAg при обследовании могут оказаться пациентами с хроническим вирусным гепатитом D и иметь соответствующий исход заболевания, несмотря на бессимптомное течение болезни.

*Ходжаева Н.М., Маджонова М.Дж.,
Мамадьярова М.Г.*

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОКЛЮША У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

*ГОУ «Таджикский Государственный Медицинский
Университет имени Абуали ибни Сино»
Душанбе, Республика Таджикистан*

Цель: Изучить клинические особенности коклюша у детей первого года жизни.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 30 детей в возрасте до 1 года, поступивших в детское инфекционное отделение ГМЦ г. Душанбе. Новорожденных детей было 7, от 1 до 2 месяцев – 9, с 2 месяцев до 1 года – 14. Детей из сельской местности было 13, из города – 12. Диагноз заболевания устанавливался, преимущественно, по клиническим данным, лабораторная верификация – методом ИФА только у 5 (20%) больных.

Результаты исследования. Из 14 детей, которые должны были быть вакцинированы против коклюша, согласно Национальному календарю иммунизации, были привиты однократно – 2 (14,3%) больных, двукратно – 3 (21,4%), т.е. примерно 1/3 пациентов. Кроме того, ни один из наблюдаемых нами больных не получил полный курс вакцинации в декретированные сроки. У 80% детей установлены внутрисемейные контакты с больными, у остальных – источник инфекции определить не удалось. У большинства детей заболевание протекало на неблагоприятном преморбидном фоне (перинатальная энцефалопатия – (72%), гипотрофия, рахит (52%)). Коклюш у 28 детей (92%) протекал в тяжелой форме и только у 2 (8%) больных в среднетяжелой. Осложнения констатированы у 84% больных, из них в 30% случаев – коклюшная энцефалопатия, в остальных – бронхиты, очаговые пневмонии. Все больные поступили в стацио-

нар в периоде спазматического кашля. Катаральный период был непродолжительным, в среднем $3,4 \pm 0,8$ дней, а у новорожденных детей заболевание началось с приступообразного кашля. Основными клиническими маркерами коклюша были: частый приступообразный кашель с выраженным цианозом лица, без репризов, задержками дыхания и апноэ, частота которого была выше у больных первых 6 месяцев жизни. Приступы кашля завершались рвотой. В 16% случаев наблюдался диарейный синдром. Частота приступов кашля в среднем достигала $36,5 \pm 3,8$. Самочувствие детей в межприступный период оценивалось как тяжелое. У новорожденных детей и 5 больных до 2 месяцев жизни наблюдался судорожный синдром. Продолжительность спазматического периода составила $19,8 \pm 3,2$ дней.

Выводы. Таким образом, коклюш у детей первого года жизни протекает тяжело, с коротким катаральным периодом, приступообразным кашлем без репризов, с частым развитием апноэ и осложнениями со стороны респираторного тракта и центральной нервной системы.

Хомякова Т.И., Хомяков Ю.Н.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ КАК СЛЕДСТВИЕ ТРАНСЛОКАЦИИ БАКТЕРИЙ ИЗ КИШЕЧНИКА МАТЕРИ И ПУТИ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

Москва, Россия

Антибактериальная терапия играет ведущую роль в комплексном лечении инфекционно-воспалительных заболеваний, имеющих существенный удельный вес в структуре заболеваемости беременных и родильниц, частота назначения антимикробных препаратов беременным женщинам составляет 12,3% [Островская А. В., Шер С.А., 2010]. Проблема лекарственной безопасности плода решается путем исследования действия введения препарата на ранних сроках беременности. Вместе с тем, оценка безопасности применения антибиотиков у беременных при разработке новых антибиотиков ограничивается исследованием потенциальной возможности развития пороков развития у плода, а также оценкой гепатотоксического и кардиотоксического действия препарата на ребенка. Обычно выделяют следующие виды повреждающего действия препаратов на плод: тератогенный, эмбриолетальный, эмбрио- и фетотоксический эффект, когда имеют место морфофункциональные нарушения отдельных клеточных систем эмбриона и плода. Роль усиления проницаемости кишечного барьера с последующей транслокацией бактерий из желудочно-кишечного тракта беременной женщины под влиянием антибиотикотерапии не учитывается. В частности, в III группу антибиотиков, не оказывающих тератогенного эффекта на плод при введении во II-III триместрах беременности, относят антибиотики цефалоспоринового ряда, что позволяет врачам-акушерам назначать их беременным женщинам на поздних сроках беременности при бактериальных и даже вирусных инфекциях. При выборе лекарственного средства «врач опирается исключительно на личный клинический и жизненный опыт, действуя по принципу: чем интенсивнее антибактериальная терапия,

тем лучше конечный результат, чем наносит серьезный ущерб здоровью матери и новорожденного». В последнее время стало известно, что инфекции во время беременности и в родах связаны не только с восходящей контаминацией половых путей условно патогенными микроорганизмами, но и в результате транслокации микроорганизмов из ЖКТ матери в амниотическую жидкость.

Целью настоящего исследования была оценка превентивного действия перорального употребления кисломолочных бактерий при инъекционном введении антибиотика цефалоспоринового ряда беременным мышам-гибридам F1 (CBAx C57Bl6) на поздних сроках беременности, соответствующих III триместру у человека. Полученные результаты подтвердили положительный эффект введения лактобацилл, поскольку в этой группе животных у потомства была достоверно ниже площадь легких с признаками воспалительной инфильтрации и выше воздушность легких, определяемая как относительная доля площади, занимаемой свободными альвеолами.

Таким образом, при оценке повреждающего действия антибиотиков на потомство необходимо оценивать степень транслокации, которая может определяться в эксперименте морфологическими, иммуноферментными (оценка уровня маркеров транслокации) и другими методами.

Хорошилов И.Е.

МИКРОБИОМ КИШЕЧНИКА, ИММУНИТЕТ И НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

*Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Россия*

Организм человека представляет собой сложно организованную биологическую систему, представленную как клетками самого человека, так и множества микроорганизмов – бактерий и вирусов. Если геном человека представлен 37 755 генов, то геном микробиоты (микробиом) составляет более 4 млн. генов, в 100 раз больше.

Комменсальная микробиота является важнейшей составной частью кишечной иммунной системы, так называемого «мукозального» иммунитета. Микробиом регулирует взаимоотношения между макроорганизмом человека и окружающей внешней средой, в том числе с окружающими нас патогенами.

Фактическое питание, его нутриентный состав во многом определяют количественный и качественный состав кишечного микробиома и его защитные функции, в том числе иммунную защиту. До 70% иммунных клеток находятся в пищеварительной системе – пейеровых бляшках подвздошной кишки, лимфоидных фолликулах толстой кишки и т.п.

Нутриционная поддержка является неотъемлемой частью лечения больных, в том числе интенсивной терапии, при критических состояниях. У 20-50% больных имеются клинические признаки недостаточного питания, вызванные лихорадкой, потерей аппетита и катаболизмом, характерным для этой инфекции. У большинства больных отмечаются потери массы тела, в том числе мышц.

Сегодня практическая медицина имеет большой арсенал средств для клинического питания больных, а также направленной метаболической терапии. Это полуэлементные, полимерные смеси, иммунные смеси, а также смеси «направленного действия». Среди метаболических средств выделяется такое вещество как левокарнитин. Оно обладает энерготропным, анаболизирующим, геном-стабилизирующим и др. эффектами.

Таким образом, нутриционная поддержка является эффективным методом влияния на иммунитет и кишечный микробиом при инфекционных заболеваниях.

*Хорошилова И.А., Лубская Н.С., Киушкина И.Н.,
Бобровский Е.А., Карбышева Н.В.,
Никонорова М.А., Ручейкина Н.Ю.*

ВАРИАНТЫ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

г. Барнаул, Россия

Клещевые инфекции, характеризующиеся большим разнообразием клинических форм с единым механизмом передачи, резервуаром и переносчиком возбудителя, остаются актуальной проблемой во всех регионах Западной Сибири, среди которых наиболее распространенным является клещевой вирусный энцефалит (КВЭ). Нередко в природных очагах регистрируются микст-проявления клещевых инфекций - клещевого вирусного энцефалита (КВЭ), клещевого риккетсиоза (КР), иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ), моноцитарного эрлихиоза человека (МЭЧ) и гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ).

Цель работы. Изучить варианты клещевых инфекций у жителей Алтайского края.

Материалы и методы. Проведено обследование 40 больных с предварительным диагнозом КВЭ направившего учреждения, в возрасте от 2-х до 85 лет, из них – 31 взрослый пациент и 9 детей. Лабораторная верификация КВЭ включала исследования методами ИФА и ПЦР сыворотки крови и спинномозговой жидкости, с целью дифференциальной диагностики больные обследованы на ИКБ, ГАЧ, МЭЧ и КР. Статистическая обработка результатов производилась с использованием общепринятых методов статистического анализа.

Результаты. У 97% пациентов имелись указания на присасывания клеща в сезон с мая по сентябрь 2021 г. Большинство наблюдаемых (60%) проживали в предгорных и лесостепных районах Алтайского края и 40% пациентов были жители г. Барнаула. За медицинской помощью в первые 7 дней от начала болезни обратились 60% пациентов с жалобами на лихорадку, головные боли, тошноту, рвоту. При оценке состояния установлена среднетяжелая форма у 56%, у 44% пациентов – тяжелая (у 3 больных с летальным исходом). По результатам лабораторного исследования диагноз КВЭ подтвержден у 57,5% наблюдаемых, из них у 2-х пациентов при отсутствии IgM и IgG в реакции ИФА с типичной клиникой КВЭ и положительным РНК вируса методом ПЦР определен серонегативный вариант данного заболевания. В структуре клинических проявлений КВЭ доминировали менингеальная (80%) и лихорадочная (20%) формы. Раз-

витие очаговой формы при КВЭ у одного пациента закончилось летальным исходом.

Полиморфизм клинических проявлений у наблюдаемых больных (экзантема, первичный аффект, лимфаденопатия, гепатомегалия с явлениями цитолиза) послужил основанием для расширения диагностического поиска, в результате которого выявлена микст-инфекция клещевого вирусного энцефалита с иксодовым клещевым боррелиозом и с гранулоцитарным анаплазмозом человека у двух пациентов. У 37,5% больных при неподтвержденном диагнозе КВЭ верифицированы: иксодовый клещевой боррелиоз (14%) и клещевой риккетсиоз (14%). У двух больных диагностирован ишемический инсульт с летальным исходом в приемном покое.

Выводы. В представленной группе пациентов, обратившихся за медицинской помощью с подозрением на клещевой энцефалит, лабораторное подтверждение получено в 57,5% случаев. Выявленные, наряду с патологией ЦНС, поражения кожи, лимфаденопатии, гепатомегалии и гиперферментемии характеризовали симптомы микст-инфекции – лабораторно подтвержденные ИКБ, ГАЧ, у 28% наблюдаемых в виде моноинфекции - иксодовый клещевой боррелиоз (14%) и клещевой риккетсиоз (14%). Это определяет необходимость расширения диагностического поиска на этапе первичного осмотра таких больных.

*Цвиркун О.В., Тихонова Н.Т., Герасимова А.Г.,
Тураева Н.В.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА КОРЬЮ

*ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского
Москва, Россия*

В современном представлении эпидемиологический надзор - это динамичная система сбора и анализа информации, достаточной для проведения качественной эпидемиологической диагностики и прогнозирования эпидемической ситуации. ВОЗ отмечала, что одной из основных стратегий элиминации инфекции является усиление систем эпидемиологического надзора, включая проведение тщательного эпидрасследования каждого случая заболевания с лабораторным подтверждением инфекции.

Адекватность управленческих решений на основе качественного ЭН и эффективность проводимых мероприятий являются залогом достижения и поддержания процесса элиминации кори в стране.

В историческом аспекте эпидемиологический надзор за корью прошел путь от простой регистрации случаев заболевания до сложной системы с оптимизированными подсистемами мониторинга, усовершенствованными новыми технологиями сбора, хранения и обработки информации. Меняющаяся эпидемическая ситуация требовала оптимизации системы эпидемиологического надзора за корью, которая должна осуществляться по мере реализации каждого последующего этапа борьбы с этой инфекцией. Проводимые мероприятия оказывали влияние на основные детерминанты эпидемического процесса, что обуславливало необходимость дополнения в компонен-

ты эпиднадзора, приводя его в соответствие с новыми условиями, а также принимать управленческие решения о введении дополнительных мероприятий. Особенно наглядно это было продемонстрировано в период элиминации кори (2002–2021 гг.). Так, выявленные изменения социально-профессионального состава заболевших корью в последние годы обусловили необходимость сосредоточиться на вакцинации трудовых мигрантов, цыганского населения, членов религиозных общин и т.д. Анализ профессионального состава заболевших корью позволил выявить «группы риска», прежде всего работников медицинских организаций и труднодоступных групп населения – цыгане, которые нередко играли ведущую роль в распространении инфекции и формировании вторичных очагов.

Таким образом, более стремительными темпами совершенствование эпидемиологического надзора происходило с 2002 г., когда была разработана Программа ликвидации кори к 2010 г. и начата ее реализация. Индивидуальный учет и лабораторная верификация каждого случая, изменения государственных статистических форм наблюдения (ф.№5, 6), разработанные дополнительные отчетные формы и карта эпидемиологического расследования давали настолько оптимальную информацию для реального управления эпидемическим процессом и достижения элиминации, что послужили основанием для интеграции в 2012 г. надзора за краснухой в уже существующую систему надзора за корью, а в 2021 г. позволили начать поэтапную интеграцию надзора за эпидемическим паротитом для поддержания спорадической заболеваемости этой инфекции.

Цыганкова А.Э.¹, Герасимов А.Н.¹, Потекаева С.А.², Малолетнева Н.В.¹, Волчкова Е.В.¹

ВЫЯВЛЕННЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НА СТАДИИ ВТОРИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И COVID-19 В ГРУППЕ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет),

²ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница № 2» Департамента здравоохранения города Москвы» Москва, Россия

Цель исследования. Выявить отклонения в лабораторных показателях у пациентов с ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний и COVID-19 в группе с неблагоприятным исходом.

Материалы и методы. В исследование вошли 100 пациентов мужского и женского пола старше 18 лет с ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний с подтвержденным COVID-19, госпитализированных в ИКБ №2 г. Москвы в 2020 – 2022 гг. Критериями включения в исследование являлись установленный диагноз ВИЧ-инфекции в стадии вторичных заболеваний (ИБ+, стадии 4А, 4Б, 4В), ПЦР-положительный результат на COVID-19 в образце смывов носо- и ротоглотки, и радиологические инфильтраты, характерные для COVID-19 (КТ ОГК). Статистический анализ проводился с исполь-

зованием пакета IBM SPSS Statistics 22.0. Для описания категориальных переменных рассчитаны частоты с доверительными границами, истинно числовых – функции распределения и статистические параметры. Достоверность различия между группами определялась при помощи непараметрических критериев Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова.

Результаты. Летальность в исследуемой группе составила 29% (доверительный интервал 21,2%-37,9%). В группе с летальным исходом выявлена лимфопения (медиана $0,43 \times 10^9/\text{л}$ против $0,89 \times 10^9/\text{л}$ в группе выживших ($p=0,003$)) на фоне повышения нейтрофилов в абсолютных, так и процентных значениях: в группе выживших медиана составила $3,9 \times 10^9/\text{л}$ и 69,2%, тогда как в группе умерших $5,1 \times 10^9/\text{л}$ и 83,8% ($p=0,04$, $p=0,003$). Установлено, что в группе с летальным исходом были низкие показатели белка и альбумина (медиана белка 57,5 г/л против 67,6 г/л, медиана альбумина 26,8 г/л против 32,1 г/л), отмечалось повышение мочевины (медиана 7 ммоль/л против 4 ммоль/л) и ЛДГ ($661,6 \text{ ЕД/л}$ против $413,2 \text{ ЕД/л}$). В показателях коагулограммы (D-димер, фибриноген, протромбиновый индекс, АЧТВ) не было выявлено различий между группами. В группе с летальным исходом было установлено резкое снижение CD4+ в абсолютных и процентных значениях: медианы выживших составили 109,5 кл/мкл и 13%, а медианы умерших - 10 кл/мкл и 3% соответственно ($p<0,001$). Медиана CD8+ у выживших составила 423 кл/мкл, умерших – 216 кл/мкл ($p=0,03$). Медиана иммунорегуляторного индекса у выживших оказалась в 4,8 раз выше - 0,22, у умерших – 0,045 ($p=0,001$).

Выводы. Установлены диагностически значимые для прогноза неблагоприятного исхода отклонения в лабораторных показателях у пациентов с ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний на фоне COVID-19 при поступлении в стационар. В группе с летальным исходом прогностически значимыми были следующие лабораторные показатели: лимфопения, абсолютный и относительный нейтрофилез, снижение общего белка и альбумина, повышение ЛДГ и мочевины, резкое снижение количества CD4+.

Черешнев В.А.¹, Оникиенко С.Б.^{2,3}, Земляной А.В.³, Абкин С.В.³

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ БЕЛКОВ ТЕПЛООВОГО ШОКА-70 ДЛЯ БОРЬБЫ С COVID-19

¹Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия;

²Санкт-Петербургский Научный Центр РАН, Санкт-Петербург, Россия;

³ООО «Центр Передовых Радиационных Медицинских и Биологических Технологий», Санкт-Петербург, Россия

Повышение заболеваемости и снижение эффективности вакцинации от COVID-19 является актуальной проблемой современной медицины. Частая ревакцинация (усиленные, бустерные прививки) может вызвать истощение иммунной системы, развитие вторичных иммунодефицитных состояний. Это диктует необходи-

мость разработки новых технологий лечения, реабилитации, активации иммунной реактивности у привитых и переболевших COVID-19. Активация образования в организме собственных защитных белков клеточного стресса - БТШ70 и лекарственные препараты на их основе активируют клеточные механизмы противовирусного иммунного ответа, препятствуют развитию поражений лёгких при коронавирусной пневмонии, препятствуют формированию фиброза лёгких, синдромов постковидной усталости и иммунного истощения. БТШ70 восстанавливают нормальную структуру денатурированных белков, которые образуются из-за дефицита кислорода при вирусном поражении лёгких, препятствуют образованию токсических агрегатов этих белков и активируют механизмы их удаления из клеток.

Для повышения эффективности профилактики и лечения COVID-19 предлагается ингаляция нагретых до 100÷120°C гелий-кислородных смесей, которая активирует образование в лёгких собственных БТШ70 и способствует нейтрализации коронавирусов из-за их термической нестабильности. При сочетанном применении рекомбинантного БТШ70 и его индукторов - горячих гелий-кислородных дыхательных смесей с ингаляционным введением лекарственных композиций на основе блокаторов вирусных протеаз происходит взаимное усиление защитного эффекта.

Для повышения эффективности вакцинации разработана инновационная технология «лазерные адьюванты вакцин», основанная на активации синтеза и выхода из клеток собственных БТШ70 при облучении кожи лазером с последующим введением вакцины в зону облучения. Получены препараты на основе рекомбинантного человеческого БТШ70 пролонгированного действия. Раскрыты механизмы защитного действия БТШ70 при поражениях лёгких, вызванных высокопатогенными респираторными вирусами, сопровождающиеся блокадой «тормозных» PD-1 рецепторов Т-лимфоцитов, маркеров истощения иммунной системы.

Разработана технология сочетанного применения БТШ70, подогретых гелий-кислородных смесей с ингаляционным введением лекарственных препаратов для лечения коронавирусной пневмонии, предотвращения развития истощения иммунной системы, фиброза лёгких и постковидной астении.

Внедрение предлагаемых технологий способствует иммунореабилитации переболевших и вакцинированных, повышению эффективности профилактики и лечения после перенесённого COVID-19, предотвращению «иммунного истощения».

Получены высокоэффективные средства защиты от COVID-19 на основе рекомбинантных БТШ70, создания перспективных устройств для активации синтеза собственных БТШ70, высокоэффективной доставки кислорода и лекарственных средств в труднодоступные участки лёгких путем ингаляции горячих гелий-кислородных дыхательных смесей; компактных инфракрасных лазеров для реализации технологии «лазерные адьюванты вакцин», которые могут быть использованы для оснащения медицинских учреждений с характеристиками, превышающими лучшие мировые аналоги.

Предлагаемые технологии обладают большим инновационным потенциалом и обеспечат существенное по-

вышение эффективности профилактики, лечения и реабилитации больных после перенесённого COVID-19.

Черников А.Ю., Яковлев Д.О., Дьяков А.В.

ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА

Курский государственный медицинский университет г. Курск, Российская Федерация

Цель: изучить особенности выявления и клинические характеристики туберкулёза органов дыхания у пациентов онкологического диспансера.

Материалы и методы. Основную группу исследования составили 37 пациентов с гистологически подтверждённым туберкулёзом органов дыхания, выявленных в онкологическом диспансере. Распределение пациентов по полу и возрасту: мужчины – 14 (37,8%); женщины – 23 (62,2%); лица в возрасте 18-35 лет – 2 (5,4%); 36-60 лет – 31 (83,8%); более 60 лет – 4 (10,8%). Контрольную группу, сформированную в результате компьютерной генерации чисел, составили 37 пациентов с аналогичными клиническими диагнозами, подтвержденными бактериологически. Из них: мужчины – 25 (67,6%); женщины – 12 (32,8%); лица в возрасте 18-35 лет – 6 (16,2%); 36-60 лет – 24 (64,9%); более 60 лет – 7 (18,9%). Проводилось изучение амбулаторных карт и выписок из онкологического диспансера (в основной группе) с целью анализа данных анамнеза, лучевого и бактериологического исследований. Исследование рандомизированное, сравнительное, ретроспективное. Использовались вероятность события Р; доверительный интервал для вероятности события Iβ; коэффициент сопряжённости Пирсона χ^2 ; уровень значимости р.

Результаты. У всех пациентов основной группы были отрицательные результаты микроскопии и посева мокроты, а также полимеразной цепной реакции. Ранее болели туберкулёзом (24,3±6,4%), ранее имели злокачественные новообразования экстраторакальной локализации (78,4±6,3%), в связи с чем проходили курс химиотерапии и лучевой терапии. Контакт с больными туберкулёзом не было. У всех изменения в легких выявлены при диспансерном наблюдении. После проведения позиционно-эмиссионной томографии и компьютерной томографии органов грудной клетки установлено, что выявлялись единичные фокусные тени (67,6±7,8%), очаговые тени (32,4±7,8%). Изменения локализовались чаще в левом легком (56,8±8,4%), в первом-втором и шестом сегментах (78,4±6,3%), часто субплеврально (94,6±4,6%). Накопление 18-фтордезоксиглюкозы (18-ФДГ) в патологическом очаге 94,6±4,6%, при этом SUV составил 4,9±2,1. При бактериологическом исследовании биопсийного материала выявлена множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) (21,6±6,3%). В контрольной группе при исследовании мокроты МЛУ установлена (40,5±7,2%; $\chi^2=5,62$, $p<0,05$). Кожная проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным в группах исследования была отрицательной (81,1±4,6%, 27,0±6,5%, $\chi^2=31,25$, $p<0,05$). В контрольной группе пациенты чаще выявлялись при самообращении (54,1±8,2%, $\chi^2=67,12$, $p<0,05$).

Выводы. Преимущественно выявляется туберкулёз в онкологическом диспансере у женщин, часто имеющих в анамнезе онкологическое заболевание и курсы лучевой и химиотерапии. Обращает на себя внимание более частая локализация изменений в периферических отделах грудной клетки, с накоплением 18-ФДГ и SUV $4,9 \pm 2,1$. Этому сопутствует отрицательная кожная проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным и редкое выявление МЛУ в биопсийном материале, что делает проведение биопсии необходимым.

Чернов В.С.¹, Патлусов Е.П.¹, Козлов К.В.²

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА COVID-19 У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И СОТРУДНИКОВ РОСГВАРДИИ

¹Екатеринбург, ²Санкт-Петербург, Россия

Актуальность Выявление нового коронавируса в 2019 г. стало одним из ключевых событий для всего человечества в XXI веке, оказало и продолжает оказывать сильнейшее влияние на развитие общества. По состоянию на 10.03.2022 число зараженных вирусом SARS-CoV-2 в мире составило 453,5 млн. человек, и в России 17,2 млн. человек. С марта 2020 г. по март 2022 г. в Свердловской области, вышедшей на 4 место в РФ по количеству зарегистрированных случаев COVID-19, было выявлено более 399 тыс. пациентов с коронавирусной инфекцией. В 5 ВКГ ВНГ РФ первый больной был выявлен 18 мая 2020 г. С тех пор, инфекционное отделение госпиталя работает в условиях СПЭР.

Цель работы. Клинико-эпидемиологическая характеристика больных новой коронавирусной инфекцией, находящихся на стационарном лечении в инфекционном отделении 5 ВКГ ВНГ РФ.

Материалы и методы. Исследование проводилось в инфекционном отделении 5 ВКГ ВНГ РФ г. Екатеринбург, в период с мая 2020 г. по декабрь 2021 г., в виде проспективного, когортного, рандомизированного, контролируемого и динамического исследования 551 больного COVID-19. Критерии включения: лица старше 18 лет с диагнозом новая коронавирусная инфекция, лабораторно подтвержденная ПЦР на РНК SARS-CoV-2. Критерии исключения: возраст моложе 18 лет, отсутствие положительного результата ПЦР на наличие коронавируса. Мужчин было достоверно больше – 64,2% (354 человека) против 35,8% (197 человек) у женщин ($p < 0,001$) соответственно. ИМТ у мужчин ($27,14 \pm 0,2$ кг/м²) и женщин ($27,22 \pm 0,3$ кг/м², $p = 0,77$) значимо не различался; мужчины были достоверно моложе ($36,02 \pm 0,7$) против ($43,38 \pm 0,9$) у женщин $p = 0,001$. Выявлено гендерное различие по времени обращения за медицинской помощью, у женщин $5,2 \pm 0,2$ против $3,9 \pm 0,2$ у мужчин, $p = 0,001$. Анамнестически свое заболевание связывали с заражением на службе и работе – 44,1%, семейный факт инфицирования – 30,9%, посещение массовых мероприятий – 2,7%, неизвестен источник инфицирования – 22,3%. Большинство больных предъявляли жалобы на слабость – 88,02%, подъем температуры – 89,7%, нарушение обоняния и вкуса – 68,8%, головную боль – 61,3%,

болезненность за грудиной и першение в горле – 59,2%, диарею – 16,9%, чувство тревоги и галлюцинации – 15,1%. По данным КТ ОГК количество больных с отсутствием пневмонии (КТ0) составило 34,5% (190 человек), КТ1 – 33,2% (183 человека), КТ2 – 21,2% (117 человек), КТ3 – 9,1% (50 человек), КТ4 – 2,0% (11 человек). Не нуждались в респираторной поддержке 47,5% (262 человека), получали ингаляции увлажненного O₂ – 52,5%, требовали реанимационных мероприятий в палате интенсивной терапии (ПИТ) и НИВЛ – 54 человека (9,8%). Нами изучалось влияние препаратов моноклональных антител к ИЛ-6 (тоцилизумаб) на течение COVID-19 у 54 пациентов с тяжелым и критическим течением. Все пациенты получали стандартную терапию, включавшую дексаметазон, а также тоцилизумаб 400 мг внутривенно болюсно однократно, повторное введение препарата не потребовалось. После назначения тоцилизумаба у всех пациентов в течение 24 часов наблюдалось разрешение лихорадки с клиническим улучшением. Кроме того, наблюдалось значимое снижение O₂-зависимости со 2 по 5 дни после применения тоцилизумаба. У 39 пациентов выявлялся регресс рентгенологических изменений на КТ ОГК. После лечения тоцилизумабом не было зарегистрировано ни СНЯ терапии, ни легочных инфекций. Результаты практической работы в период пандемии свидетельствуют о том, что тяжелое течение COVID-19 может быть следствием чрезмерного, нерегулируемого иммунного ответа хозяина и аутоиммунного повреждения. Ингибирование цитокинового пути на уровне ИЛ-6 является эффективным способом управления данной дисрегуляцией.

*Чернова Т.М., Тимченко В.Н., Жеребцова А.А.,
Гусарова Н.С., Хабарова Ю.С.*

ПОСТКОВИДНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Санкт-Петербург, Россия

Важность последствий новой коронавирусной инфекции отражена в обновленной в 2020 г. «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра» (МКБ-10), куда был дополнительно внесен код U09.9 — Состояние после COVID-19. Тем не менее, данные о клинических исходах COVID-19 у детей в настоящее время единичные.

Цель исследования: изучить характер и частоту постковидных симптомов у детей в течение 12 мес. после выписки.

Материалы и методы. Проанализированы истории развития 1079 детей в возрасте от 0 мес. до 17 лет, перенесших новую коронавирусную инфекцию в апреле-декабре 2020 г. Диагноз подтвержден выявлением РНК SARS-CoV-2 в материале из ротоглотки и носа методом ПЦР. Критерии включения - наличие продолжающихся после выздоровления или впервые возникших нарушений здоровья в течение 12 мес. после выздоровления. Критерии исключения - острые инфекционные заболевания, травмы. Изучено влияние демографических показателей, преморбидного фона, тяжести перенесенной ин-

фекции и проведенной терапии в остром периоде заболевания на характер и частоту постковидных симптомов.

Результаты. Нарушения здоровья в постковидном периоде отмечались у 8,5% детей. Симптомы чаще наблюдались у школьников 7-17 лет (68,4%), реже у пациентов раннего возраста (12,0%) и 3-6 лет (19,6%). Соотношение детей по полу значимо не отличалось: мальчики составили 54,3%, девочки – 45,7%. Факторы риска в виде фоновых состояний или сопутствующих заболеваний выявлены только у 38,0%. Следовательно, риск нарушения здоровья в постостром периоде имелся у каждого реконвалесцента новой коронавирусной инфекции. В большинстве случаев симптомы отмечались у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию легкой степени – 77,2%. У 9,8% детей острый COVID-19 протекал в средней степени тяжести. Однако у 13,0% пациентов была диагностирована бессимптомная форма. Среди реконвалесцентов COVID-19 чаще наблюдались неврологические (4,9%) и психические (3,2%) нарушения, реже дети жаловались на симптомы со стороны сердечно-сосудистой (1,5%), пищеварительной (1,3%) и дыхательной (0,8%) систем. В единичных случаях отмечались изменения состояния эндокринной системы (0,4%), зрения (0,4%), опорно-двигательного аппарата (0,2%). У 3 пациентов (0,3%) в течение 1 мес. после выздоровления сохранялся постинфекционный субфебрилитет. Симптомы постковидных нарушений проявлялись в течение 10 мес. после получения отрицательного результата ПЦР, однако 85,9% пациентов обращались за медицинской помощью в первые 4 мес. Противовирусная терапия в остром периоде COVID-19 статистически значимо не влияла на возможность возникновения постковидных проявлений, но имелась тенденция к увеличению частоты у детей, не получавших этиотропное лечение. Курс реабилитационной терапии, включающей медикаментозное лечение, физиотерапию, фотохромотерапию, галотерапию, массаж, ЛФК, занятия с психологом и логопедом, позволил быстро восстановить состояние здоровья у наблюдаемых детей.

Выводы: несмотря на разнообразие клинической симптоматики, в большинстве случаев нарушения имели функциональный характер, обусловленный астеновегетативными расстройствами. Программы реабилитации и диспансерного наблюдения позволят своевременно восстановить качество жизни детей, перенесших COVID-19, в том числе в легкой и бессимптомной форме.

Черноок Е.Р., Малышев В.В.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОТЫ ПОЛОСТИ РТА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ДОМИНИРУЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Изучение микробиоты полости рта и антибиотикорезистентности доминирующих микроорганизмов является важным направлением в стоматологии, имеет практическое значение и должно максимально соответствовать персонализированному подходу оказания медицинской помощи. Микрофлора полости рта (син. микробиоценоз полости рта) – совокупность

представителей различных таксономических групп микроорганизмов, населяющих полость рта как своеобразную экологическую нишу организма человека, вступающих в биохимические, иммунологические и прочие взаимодействия с макроорганизмом и друг с другом.

Цель работы состояла в оценке этиологической структуры микробиоты и определении антибиотикорезистентности микроорганизмов полости рта. В работе необходимо было выделить основные группы бактериальной микрофлоры полости рта, оценить условия формирования микробиоты полости рта, провести сравнительное изучение разных методов антибиотикочувствительности микроорганизмов полости рта.

Материалы и методы. Материал от стоматологических больных получали из стоматологических поликлиник. Использовались классические культуральные методы детекции бактериальных патогенов полости рта, с установлением вида микроорганизмов в соответствии с определителем бактерий Берджи.

Результаты. Определены среди больных кариесом и пульпитом *Str. Mutans* $1,5 \times 10^5$ - в 1 мл слюны. *Str. Salivarius* - 10^7 ; *Str. Mitis* - 10^6 - 10^8 ; Стафилококки - 10^3 - 10^4 ; Сапрофитные нейссерии - 10^5 - 10^7 ; Лактобактерии - 10^3 - 10^4 ; Спирохеты (сапрофитные боррелии, трепонемы и лептоспиры) - 10^2 ; Дрожжеподобные грибы - 10^2 - 10^3 ; Вейллонеллы - 10^6 - 10^8 ; Фузобактерии - 10^3 - 10^4 . Условиями для размножения и длительной задержки микроорганизмов в полости рта являются: температурный оптимум, обилие влаги, близкая к нейтральной реакция среды, анатомические особенности, способствующие накоплению микробных клеток. В ротовую жидкость постоянно поступают микробы, размножающиеся на слизистой оболочке полости рта, в десневом желобке, карманах, складках слизистой и в зубной бляшке (налёте). В ротовой жидкости они долго сохраняют жизнеспособность, а многие виды, особенно те, которые не имеют факторов адгезии к слизистой и эмали, активно размножаются. Высокая степень адгезии представителей резидентной микрофлоры полости рта (бактероиды, стрептококки, дифтероиды, фузобактерии, грибы рода *Candida*) наблюдалась к широкому спектру базисных пластмасс съемных конструкций зубных протезов. Это относилось ко всем материалам для горячей полимеризации (бесцветная пластмасса, СтомАкрил, Фторакс, Этакрил, Lucitone). К материалам холодной полимеризации и СВЧ-полимеризации, а также к пластмассам на основе нейлона степень адгезии была ниже.

Установлено, что для выделенной группы микроорганизмов полости рта наиболее эффективными антибиотиками являлись: пенициллины (фарм. группа амоксицилин), фторхинолоны (фарм. группа ципрофлоксацин), тетрациклины (тетрациклин), лизоцимины (линкомицин), нитроимидазолы (метронидазол).

Выводы. Изучение микробиоты полости рта с оценкой их антибиотикочувствительности крайне важно в персонализированной медицине. Полученные данные будут способствовать качественному лечению больных со стоматологической патологией, кроме того, комплексный характер терапии будет дополнен целенаправленной антибиотикотерапией.

**Черных В.И., Миноранская Н.С., Тихонова Е.П.,
Кузьмина Т.Ю., Усков А.Н.**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИКСОДОВОГО
КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА, ВЫЗВАННОГО
BORRELIA MIYAMOTOI, В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

г. Красноярск, Санкт-Петербург, Россия

Повсеместность циркуляции в природных очагах клещевых инфекций возбудителя *B. miyamotoi*, отсутствие патогномоничных клинических проявлений заболевания диктуют необходимость определения особенностей течения болезни прежде всего с иксодовыми клещевыми боррелиозами (ИКБ), этиологическим агентом которых являются боррелии комплекса *Borrelia burgdorferi sensu lato* (B.b.s.l.).

Под наблюдением находилось 33 пациента с установленным диагнозом: Острый ИКБ, вызванный *B. miyamotoi* (ИКБ-БМ), в условиях инфекционного отделения КМКБСМП им. Н.С. Карповича г. Красноярск в эпидемические сезоны 2017-2021 гг. Эти пациенты составили 1 – исследуемую – группу, из них 15 (45,4%) мужчин и 18 (54,5%) женщин, среднего возраста $44,9 \pm 2,2$ лет. Для сравнения определена 2 группа – пациенты с безэритемной формой (БЭФ) ИКБ (N=42). Исследуемая группа (1) и группа сравнения (2) сопоставимы по возрасту ($F=1,78$; $p>0,1$) и полу ($\chi^2=7,84$; $p>0,1$).

Известно, что ИКБ-БМ всегда протекает без клинических признаков мигрирующей эритемы, поэтому данная группа пациентов сформирована из числа больных с изначальным диагнозом БЭФ ИКБ, у которых впоследствии серологическим и молекулярно-генетическим методами исследования заболевание было верифицировано как ИКБ-БМ. Молекулярно-генетическое исследование проводилось на базе лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» методом ПЦР в режиме real-time. Специфические антитела к *B. miyamotoi* определяли методом иммуночипов на базе ФБУН Центрального научно-исследовательского института Эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва).

Длительность инкубации у пациентов с ИКБ-БМ удалось определить у 22 (66,7%) пациентов, который был сопоставим с показателем во 2 группе ($14,4 \pm 0,7$ дней vs. $12,8 \pm 1,2$ дней; $p>0,05$). В остальных случаях больные не посещали лесопарковые зоны и факт присасывания клеща остался незамеченным. Основным клиническим синдромом являлся лихорадочный. Несмотря на характерное для заболеваний, этиологическими агентами которых являются возбудители возвратных клещевых лихорадок, двухволновое течение лихорадки, лишь в $42,4 \pm 3,1\%$ случаев наблюдалась двухволновая лихорадка, и регистрировалась значительно чаще ($p<0,001$), поскольку во 2 группе больных таковая отмечалась в $4,8 \pm 0,5\%$. Лихорадка характеризовалась меньшей интенсивностью ($37,9 \pm 0,04^\circ\text{C}$ vs. $38,7 \pm 0,05^\circ\text{C}$; $p<0,05$) и большей продолжительностью ($9,2 \pm 1,1$ дней vs. $6,7 \pm 0,9$ дней; $p<0,05$). Спектр органных поражений в 1 группе в сравнении с таковыми во 2 группе характеризовался редкими моноартралгиями ($9,1 \pm 2,2\%$ vs. $33,3 \pm 3,0\%$; $p<0,001$), сопоставимой частотой развития менингитов ($15,1 \pm 1,5\%$ vs. $16,7 \pm 1,9\%$; $p>0,05$), частым поражением периферической нервной системы ($57,6 \pm 3,8\%$ vs. $40,5 \pm 3,6\%$;

$p<0,001$) с явлениями астеновегетативного синдрома, цервикалгии, плексита пояснично-крестцового сплетения. Активность аминотрансфераз при ИКБ-БМ регистрировалась достоверно чаще ($p<0,001$), в среднем в 4,1 раз чаще, чем при БЭФ ИКБ. Средние значения АлАТ и АсАТ в 1 группе больных составили $120,7 \pm 4,8$ ммоль/л и $79,4 \pm 3,9$ ммоль/л соответственно, и были достоверно выше таковых ($p<0,001$) во 2 группе пациентов.

Для клинического течения ИКБ-БМ характерны двухволновая лихорадка сравнительно большей длительностью с поражением периферической нервной системы и развитием безжелтушного гепатита. Требуют дальнейшего изучения отдаленные результаты исследования, поскольку вопрос о возможной хронизации инфекционного процесса остается открытым.

**Чехова Г.А., Дерябина О.И., Стражнова О.А.,
Антипова А.А.**

СЛУЧАЙ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА

г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Лейшманиозы – собирательное название для группы сходных инвазий протозойной природы с трансмиссивным путем передачи. Возбудителем лейшманиоза являются паразитирующие простейшие рода *Leishmania*. Установлено, что переносчиками паразитов *Leishmania* могут быть более 90 видов mosquitos родов *Diptera*, *Psychodidae*, *Phlebotominae*. Источником заболевания служат больные люди, животные семейства псовых (домашние собаки, волки, шакалы, лисицы) и грызуны.

По данным экспертов ВОЗ, в мире под риском заражения висцеральным лейшманиозом (ВЛ) находятся более 431 млн. человек, ежегодно регистрируются 200-400 тысяч новых случаев. Висцеральный лейшманиоз является высокоэндемичным заболеванием в Индостане и Восточной Африке. Свыше 90% случаев висцерального лейшманиоза регистрируется в шести странах: Бангладеш, Бразилии, Индии, Судане, Эфиопии и Южном Судане. Также эндемичными странами в Европе считаются: Албания, Болгария, Босния и Герцеговина, Греция, Испания, Италия, Израиль, Кипр, Мальта, Португалия, Румыния. В бывших республиках СССР (Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Туркменистан, Таджикистан) регистрируется ежегодно от 1 до 99 случаев ВЛ. По данным ВОЗ, Россия официально не является эндемичной по ВЛ страной, но на территории Республики Крым отмечаются спорадические случаи заболевания у взрослых и детей. В настоящее время целый ряд природных и социальных факторов могут способствовать заселению москитами-переносчиками лейшманиоза новых территорий, а также увеличению числа случаев болезни на территории Российской Федерации. У граждан России чаще выявляют случаи, связанные с выездом в жаркие страны, стран Закавказья и Средней Азии в пик активности кровососущих переносчиков возбудителя (май–сентябрь), кроме того регистрируется лейшманиоз у приезжих.

Больной С., 3 лет, гражданин Азербайджана, обратился за экстренной медицинской помощью с жалобами на продолжающуюся около 1,5 лет лихорадку до 40°C ,

периодически возникающие слабость, потливость, рвоту, жидкий стул. Ребенок прибыл в г. Нижний Новгород около 2 месяцев назад из Азербайджана, где неоднократно подвергался укусам кровососущих насекомых. С 6 месяцев жизни у ребенка наблюдаются периодические подъемы температуры тела, гепатоспленомегалия, анемия. При получении отрицательных результатов комплексного обследования лихорадящего больного была проведена дифференциальная диагностика с болезнями крови: исследован пунктат костного мозга при окраске по Романовскому, где были обнаружены возбудители висцерального лейшманиоза *Leishmania donovani*. Результат подтвержден в Первом МГУ им. И.М. Сеченова обнаружением *Leishmania spp.* На основании жалоб больного, клинических, анамнестических, эпидемиологических, лабораторных данных (обнаружение лейшманий) был выставлен диагноз «висцеральный лейшманиоз». Родители ребенка отказались от лечения, вернулись в Азербайджан, дальнейшая его судьба неизвестна.

В сложившейся ситуации потепления климата москиты могут расселяться на новые территории, а увеличивающаяся мировая мобильность россиян, иммиграция, могут привести к увеличению случаев лейшманиоза в Российской Федерации. Поэтому при диагностике лихорадочных состояний, язвенных поражений кожи, следует учитывать возможность заболевания лейшманиозом. Диагноз устанавливают на основании эпидемиологического анамнеза (пребывания в эндемичных территориях), клинической картины. Ведущим методом диагностики всех форм лейшманиоза остается паразитологический (обнаружение лейшманий в биоматериале).

**Чирская М.А., Ястребова Е.Б., Красносельских Т.В.,
Виноградова Т.Н., Манашева Е.Б., Дунаева Н.В.**

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИФИЛИСА У МУЖЧИН С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В САНКТ- ПЕТЕРБУРГЕ

СПбГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со
СПИД и инфекционными заболеваниями»
ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский
Государственный медицинский университет им.
акад. И.П. Павлова» Санкт-Петербург, Россия

Пациенты, инфицированные вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), при ко-инфицировании *Tr. Pallidum* подвержены риску быстрого прогрессирования сифилиса и возникновению специфических поражений нервной системы.

Цель исследования: проанализировать клинические проявления сифилиса у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и *Tr. pallidum*, наблюдающихся в СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»

Материал и методы. Изучены данные амбулаторных карт 237 пациентов с сочетанием ВИЧ-инфекции и сифилиса, состоявших на диспансерном учете по ВИЧ-инфекции в Центре по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями г. Санкт-Петербург в период с 2018 по 2020 гг. У всех пациентов диагноз ВИЧ-инфекции был подтвержден результатами иммуноблот-

тинга, диагноз сифилиса – результатами нетрепонемных (НТТ) и трепонемных (ТТ) серологических реакций.

Результаты. Пациенты с ко-инфекцией были в основном молодыми людьми ($M \pm SD - 36 \pm 10,0$ лет), инфицированные ВИЧ половым путем (88%). На момент выявления сифилиса пациенты имели следующие стадии ВИЧ-инфекции по классификации В.И. Покровского: острые стадии (2А, 2Б, 2В) – 3,0%, 3 (субклиническая) стадия – 26,0%, 4А стадия – 57,0%, 4Б стадия – 5,0%, 4В стадия – 9,0% человек. Чаще всего сифилис выявлялся в форме раннего нейросифилиса (39,0%). Несколько реже в виде вторичного сифилиса кожи и слизистых (28,0%), раннего скрытого сифилиса (13,0%) позднего скрытого сифилиса (11,0%), позднего нейросифилиса с симптомами (7,0%). Также были зафиксированы первичный сифилис (1,0%) и серорезистентность (1,0%). Клинические проявления сифилиса на момент выявления были у 50,0% пациентов. Случаи реинфекции сифилиса были доказаны у 23,0% человек. Длительность заболевания сифилисом до начала лечения составляла менее 6 месяцев у 23,7% больных, 6-12 месяцев – у 14,8%, 12-18 месяцев – у 8,0%, 18-24 месяцев – у 7,6%, более 24 месяцев – у 5,8%. Продолжительность заболевания не установлена у 44% пациентов.

Заключение. Ко-инфицированные мужчины являются в основном молодыми людьми, инфицированными ВИЧ половым путем. У пациентов с ко-инфекцией чаще всего диагностируется ранний нейросифилис, вторичный сифилис кожи и слизистых оболочек, ранний скрытый сифилис, что в совокупности со сроками от момента инфицирования свидетельствует о скрытом течении и быстром прогрессировании сифилиса у ВИЧ-инфицированных.

Чистякова Н.В.

ПРЕЗЕНТЕИЗМ КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ФГБУ «Детский научный клинический центр
инфекционных болезней Федерального медико-
биологического агентства»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются распространенными причинами заболеваемости и смертности и создают высокую финансовую нагрузку на системы здравоохранения как в Российской Федерации, так и за рубежом. Распространение инфекционных заболеваний в медицинских учреждениях, где часто наблюдается высокая концентрация лиц с тяжелыми хроническими заболеваниями или возрастной уязвимостью, представляет серьезную угрозу безопасности пациентов. Усилия по профилактике ИСМП традиционно были сосредоточены на предотвращении передачи инфекции от пациентов, однако, повышенное внимание требуется уделить и самим медицинским работникам.

Работа во время болезни, известная как «презентизм» (от англ. present – присутствовать), является особенно распространенной проблемой в здравоохранении

с ощутимыми негативными последствиями с точки зрения производительности труда, уровня несчастных случаев на производстве и качества оказания медицинской помощи в целом. Медицинский работник, оказывая медицинскую помощь при наличии выраженных симптомов инфекционного заболевания, является источником инфекции, тем самым подвергает риску заражения как других участников трудового процесса, так и пациентов.

Презентеизм, как профессиональное и психосоциальное явление, наиболее часто встречается среди работников, занимающих должности, требующие значительной степени ответственности и самоотдачи (врачи, медицинские сестры и другие категории медицинских работников).

Презентеизм в настоящее время изучен недостаточно, а как фактор риска возникновения и распространения ИСПМ не рассматривается вообще. Исследования этого явления зарубежными авторами обычно проводятся с двух основных точек зрения, одна из которых фокусируется на его экономических последствиях для работников и учреждений здравоохранения, вторая – подчеркивает влияние выхода на работу в болезненном состоянии на здоровье самого медицинского работника. В отечественной литературе публикаций по данной проблеме недостаточно для проведения полноценного анализа.

В настоящее время влияние презентеизма на распространение ИСПМ в лечебно-профилактических учреждениях не учитывается. Вместе с тем, точное и своевременное понимание сущности презентеизма и того, как он проявляется в повседневном трудовом процессе, имеет немаловажное значение для стабильной работы медицинских организаций. Руководители всех уровней системы здравоохранения должны быть осведомлены о профессиональных, производственных и эпидемиологических рисках, связанных с этим явлением, предлагать инструменты для управления и снижения его воздействия, с целью минимизации негативных последствий. В то же время строгое соблюдение уже существующих норм и требований санитарного законодательства по проведению вакцинации, обеззараживанию инструментария, использованию средств индивидуальной защиты и, безусловно, персональная ответственность каждого отдельно взятого медицинского работника позволит снизить риск распространения ИСПМ, обусловленного презентеизмом.

Шаисламова М.С.¹, Залялиева М.В.², Осипова С.О.¹

ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНЫХ ПАЗИТОВ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

¹Республиканский научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний,

²Институт иммунологии и геномики человека АН РУз
Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Атопический дерматит (АД) может прогрессировать от кожного заболевания до пищевой аллергии, аллергического ринита и бронхиальной астмы (атопический марш). Нарушение кожного барьера об-

уславливает сенсibilизацию к аллергенам и колонизацию патогенами, индуцируя Th2-воспалительный ответ и опосредованное тимическими стромальными лимфопозитинами нарушение кишечного и респираторного барьеров [Zhu T.H., et al. 2018]. Кишечные паразиты также нарушают целостность кишечного барьера [Yason et al. 2019; Holthaus D, et al. 2022].

Цель исследования: оценить роль кишечных паразитов, как дополнительных триггеров пищевой аллергии, у больных АД.

Материалы и методы. Обследовали 20 больных АД без паразитов (1 группа), 26 больных АД, зараженных *A. lumbricoides*, *H. nana*, *G. lamblia* (2 группа), и 22 больных АД с бластоцистозом (3 группа). У всех больных по системе SCORAD диагностировали течение средней тяжести. Контрольная группа включала 20 лиц без аллергий и жалоб со стороны ЖКТ. Паразитов диагностировали методом 3-кратной копроскопии и концентрационного метода Truant et al. (1981). IgE к пищевым аллергенам определяли с помощью аллергопанели АлкорБио (Санкт Петербург, Россия). Интенсивность реакции оценивали по инструкции как клинически незначимую, низкую, среднюю и высокую.

Результаты. В контроле отсутствовали реакции высокой и средней интенсивности на все аллергены. У больных 1 группы реакции высокой интенсивности не выявлялись. У больных 2 и 3 групп присутствовал весь спектр интенсивности реакций на аллергены. В контрольной группе не определялись реакции на орехи и смесь детского питания (СДП). В 1 группе частота реакций на коровье молоко (КМ) ($50 \pm 11\%$), яичный белок (ЯБ) ($35 \pm 10,6\%$), томат ($55 \pm 11,0\%$), шоколад ($45 \pm 11,0\%$) была достоверно выше, чем в контроле (соответственно $10 \pm 5,8\%$, $15 \pm 7,9\%$ и $20 \pm 7,8\%$ ($P < 0,05$)). Во 2 группе частота сенсibilизация к КМ ($88,5 \pm 6,2\%$), ЯБ ($84,7 \pm 7,0\%$), томату и шоколаду ($92,3 \pm 5,2\%$) была достоверно выше, чем 1 группе. Реакции на КМ и ЯБ высокого, среднего и низкого уровня в 3 группе в сумме составляли соответственно $86,4 \pm 9,9\%$ и $77,3 \pm 8,9\%$. На шоколад и орехи высокого, среднего и низкого уровня реакции отмечали в сумме у $68,2 \pm 9,9\%$ и 100% соответственно. На соевый белок низкий и средний уровень определялся в обоих случаях у $31,8 \pm 9,9\%$, высокий уровень выявлен у $18,2 \pm 8,9\%$. Томаты и СДП вызывали в сумме реакции разной интенсивности соответственно у 100% и $94,5 \pm 4,8\%$ больных. У больных 2 и 3 групп положительные реакции на эти аллергены выявлялись в 100% случаев. Сенсibilизацию к СДП у больных 2 и 3 групп определяли соответственно в 100% и $95,5 \pm 4,4\%$ случаев, в то время как у больных 1 группы этот показатель составлял $65 \pm 10,6\%$ ($P < 0,05$). Следует подчеркнуть, что СДП относится к гипоаллергенным продуктам и в контроле реакции на него отсутствовали.

Заключение. Интенсивность и частота реакций на пищевые аллергены были достоверно выше у больных 1 группы, чем в контроле. Сопутствующие аскаридоз, гименолепидоз, лямблиоз и бластоцистоз у больных АД достоверно повышают интенсивность и частоту реакции на пищевые аллергены, по сравнению с контролем и 1 группой. Следовательно, паразиты могут рассматриваться как дополнительные триггеры пищевой аллергии у больных АД.

*Шарипова Е.В., Бабаченко И.В., Орлова Е.Д.,
Тян Н.С., Козырев Е.А., Беликова Т.Л.,
Кузьмина А.А.*

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

Вирусные инфекции дыхательных путей занимают ведущее место в структуре инфекционных болезней у детей. Наибольшую актуальность в развитии заболевания вирусные патогены приобретают у детей первых пяти лет жизни. На долю детского населения приходится более 70% случаев острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) ежегодно. ОРВИ чаще проявляются поражением верхних дыхательных путей с развитием острого ринофарингита, ларинготрахеита, однако у детей дошкольного возраста нередко инфекции нижних дыхательных путей, зачастую требующие оказания специализированной медицинской помощи в условиях стационара.

Цель: изучить клинико-этиологические особенности вирусных инфекций дыхательных путей у госпитализированных детей в допандемический период.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов 6777 исследований назо- или орофарингеальных мазков методом ПЦР у госпитализированных в клинику ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России детей с ОРВИ в возрасте от 1 месяца до 16 лет 11 месяцев 29 дней в допандемический период с 2015 по 2019 гг.

Результаты. Дети были госпитализированы в различные сроки от начала заболевания. Основные жалобами при поступлении были повышение температуры, кашель, ринорея, заложенность носа, боль в горле, осиплость голоса, одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. При аускультации и перкуссии в ряде случаев выявляли изменения в легких, в виде ослабления дыхания, сухих и разнокалиберных влажных хрипов.

Нуклеиновые кислоты респираторных вирусов в разные годы выявляли у 23,3%-30,6% пациентов. При верификации 1863 положительных образцов на протяжении изучаемого периода времени было установлено доминирование двух вирусных патогенов — респираторно-синцитиального вируса (РСВ) и риновируса, которые являлись причиной заболевания в 28,8-48,6% и 22,1-41,3% случаев, соответственно, в зависимости от года. Кроме того, было отмечено, что при повышении госпитализации, связанной с РСВ-инфекцией, снижалось количество случаев риновирусной инфекции и наоборот. Выявление иных респираторных вирусов было значительно реже. Аденовирусная инфекция диагностирована у 14,5-18,9% детей, парагрипп, вызванный 1-4 серотипами, у 3,5-12,4% в зависимости от года госпитализации. Метапневмовирус и боксавирус выявляли от 3,3 до 8,3% и от 1,9 до 4,8%, соответственно. Коронавирусная инфекция, вызванная сезонными вирусами HCoV 229E, HCoV NL63, HCoV OC43, HCoV HKU1, составляла 2,9-0,9-1,4% в 2015-2017 гг. соответственно. Частота обнаружения РНК сезонных коронавирусов выросла в 2018-2019 гг. до 3,1% и 7,3% случаев среди всех этиологически подтвержденных ОРВИ.

Выводы. Таким образом, респираторные вирусные

инфекции сохраняют свою актуальность из года в год. Возможности широко используемого метода ПЦР позволяют подтвердить вирусную этиологию заболевания у госпитализированных детей в трети случаев, что может быть обусловлено поздними сроками проведения исследования от начала заболевания, особенностями отбора биологического материала. Респираторно-синцитиальный вирус и риновирус в допандемическом периоде ежегодно являлись ведущими патогенами у детей, приводившими к развитию заболеваний нижних дыхательных путей, требующих стационарного лечения.

*Швец Ю.В., Голубков А.В., Кучеров А.С.,
Серов М.В., Норейка В.А.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОРГАНИЗОВАННЫХ ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ

Москва, Россия

Введение. Официальные данные ВОЗ свидетельствуют о ежегодной регистрации в мире около 700 млн. случаев острых кишечных инфекций (далее — ОКИ), смертность от которых составляет более 3 млн. По данным литературы, около 60-70% всех диарей обусловлены различными кишечными вирусами, такими как ротавирусы, норовирусы, аденовирусы и др.

В большинстве стран мира в настоящее время доказана доминирующая роль вирусных диарей среди ОКИ, в частности, у детей. В то же время заболеваемость бактериальными кишечными инфекциями, такими как сальмонеллез, на протяжении многих лет не имеет тенденции к снижению. Сохраняет актуальность проблема длительного выделения возбудителя, формирования затяжных форм инфекции.

Используемые методы. В работе использованы эмпирический, эпидемиологический и статистический методы исследования.

Результаты исследования. Данные Государственных докладов Федеральной службы в сфере защиты прав и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2014-2020 гг. свидетельствуют, что многолетняя динамика заболеваемости норовирусной инфекцией (далее — НВИ) характеризуется значительным ростом (более чем в 4 раза за указанный период). В структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции НВИ превалирует как по количеству очагов, так и по числу пострадавших.

Самые высокие показатели заболеваемости ротавирусной инфекции (далее — РВИ) в Российской Федерации зарегистрированы среди детей в возрасте 1-2 года и до 1 года (575,78 и 466,47 на 100 тыс. населения соответственно).

Среди острых кишечных инфекций бактериальной этиологии сальмонеллез сохраняет свою актуальность при формировании вспышечной заболеваемости и занимает третье место в структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи

инфекции.

Удельный вес бактериологически подтвержденного шигеллеза в Российской Федерации составил за 2014–2020 гг. в среднем около 80%.

Согласно данным, представленным в ежегодных отчетах центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минобороны России по форме 9/МЕД за рассматриваемый период, наиболее часто случаи групповых заболеваний ОКИ были вызваны инфекциями бактериальной этиологии (71%), при этом инфекции вирусной этиологии, на основании этих донесений, составили 29%.

Во всех единичных случаях, представленных в ежедневных отчетах центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора военных округов и Северного флота, заболеваемость ОКИ носила спорадический характер без угрозы к дальнейшему распространению.

Вывод. Данные из различных источников литературы, в том числе и из Государственных докладов Роспотребнадзора за 2014–2020 гг., и информация, полученная из отчетов о деятельности санитарно-эпидемиологических организаций Минобороны России о случаях групповых заболеваний ОКИ, выявили практически диаметрально различия в этиологической расшифровке возбудителей, что требует более глубокого и детального изучения.

Шевченко Е.Ю., Марченко Н.В., Новокионов Д.Ю., Алиев Р.В., Дубицкий Д.Л., Войтенков В.Б., Климкин А.В., Бедова М.А., Скрипченко Е.Ю.

МЕТОДИКА ДТИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В настоящее время магнитно-резонансная томография (МРТ) является методом выбора для визуализационной диагностики и динамического наблюдения при остром инфекционном поражении ЦНС у детей, особенно при вирусных энцефалитах (ВЭ). Диффузионно-тензорная магнитно-резонансная томография (ДТ-МРТ, англ. DTI – diffusion tensor imaging) – современная методика МРТ, позволяющая неинвазивно оценить количественно и морфологически вовлеченность в патологический процесс проводящей системы головного мозга.

Цель. Оценить диагностическую эффективность методики DTI как способа диагностики повреждения проводящих путей головного мозга при вирусных энцефалитах у детей с использованием мультипараметрической магнитно-резонансной томографии (мпМРТ) головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ МР-исследований 25 пациентов (13 девочек, 12 мальчиков, средний возраст пациентов 7,8±6 лет, минимальный возраст 1,8 лет, максимальный возраст 16 лет) с вирусными энцефалитами различной этиологии в острый (1–30 суток) и хронический (более 180 дней) периоды заболевания. Всем пациентам была проведена комплексная

диагностика с оценкой клинических, лабораторных, нейрорезонансных и нейровизуализационных данных. Клинический диагноз был подтвержден лабораторными исследованиями. Всем пациентам проводилась мпМРТ головного мозга на МР-томографе Philips Ingenia с напылением магнитного поля 1,5Т. При постпроцессинговой обработке данных DTI осуществлялось построение карт фракционной анизотропии (ФА) в очагах воспалительных изменений и в контрлатеральном участке мозга.

Результаты исследования. В острый период инфекционного процесса отмечалось статистически значимое снижение показателя ФА по сравнению с контрлатеральной стороной: в очагах воспалительных изменений показатель ФА составил 0,25–0,09 отн.ед., в контрлатеральных участках головного мозга показатель ФА составил 0,55–0,45 отн.ед. Данное снижение показателя ФА свидетельствует о дезорганизации волокон белого вещества без формирования отчетливой деструкции на структурных последовательностях МРТ. В хронический период показатели ФА в очагах поражения с деструкцией волокон составили 0,09–0,03 отн.ед., в очагах без деструкции с остаточными глиозными изменениями значение ФА оставалось прежним или повышалось до 0,3–0,4. В контрлатеральных участках головного мозга показатель ФА остался прежним.

Заключение. DTI является методикой, дающей дополнительную информацию о функциональных изменениях в веществе головного мозга при ВЭ у детей. Снижение показателя ФА до 0,09–0,03 отн.ед. является прямым признаком повреждения проводящих путей белого вещества головного мозга. Возможность оценки дезорганизации нервных волокон позволяет более точно оценить степень повреждения проводящих путей головного мозга и проконтролировать динамику выявленных изменений на фоне терапии.

Шилова И.В.¹, Горячева Л.Г.^{1,2}, Грешнякова В.А.¹, Ефремова Н.А.¹, Бессонова Т.В.¹

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

¹ ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России,

² ГБОУ ВО СПбГПМУ Санкт-Петербург, Россия

Актуальность Хронические заболевания печени у детей весьма актуальная проблема, что обусловлено их широким распространением, тяжелым течением, склонностью к прогрессированию и неблагоприятным исходам, в первую очередь к фиброзу печени (ФП). В качестве триггеров формирования ФП выступают вирусные гепатиты В, С, Д, аутоиммунные и метаболические заболевания печени. ФП – динамический процесс, возникающий в результате повреждения ткани печени, сопровождающийся активацией звездчатых клеток и их трансформацией в миофибробласты — главные продуценты фиброзной ткани. ФП является закономерным следствием практически всех заболеваний печени. Доказано, что фиброз на ранних стадиях обратим при своевременной диагностике и терапии, направленной на подавление синтеза факторов, стимулирующих коллагенообразование (медиаторы воспаления, ферменты, цитокины) и

уменьшение выраженности воспаления. Доказано, что в детском возрасте обратимость процессов фиброзирования более выражена.

Альтернативой биопсии печени и инструментальным методикам служат неинвазивные методы оценки ФП, основанные на анализе биохимических показателей. Для оценки выраженности ФП на основании определения непрямых маркёров предложены различные индексы. Наиболее известными из них являются: индекс Forns, Fibroindex, FIB-4, APRI, MDA, GUCI.

Цель: анализ информативности неинвазивных методов оценки степени ФП.

Материалы и методы: В 2019-2021 гг. в ДНКЦИБ комплексно обследовано 88 детей с ХЗП различной этиологии в возрасте от 1 года до 18 лет, рассчитаны индексы фиброза.

Результаты и обсуждение. В результате у 44 пациентов выявлено отсутствие ФП (F0), у 20 — минимальный ФП (F1), у 24 — F (II-IV). Высокую диагностическую значимость показали индексы Forns, FIB4 и Fibroindex.

Forns = $7,811 - 3,131 \times \ln(Tp) + 0,781 \times \ln(\Gamma TT) + 3,467 \times \ln(\text{возраст}) - 0,014 \times (XC, \text{ мг/дл})$. Значение меньше 4,2 соответствует отсутствию фиброза больше F I с вероятностью 96%.

FibroIndex = $1,738 - 0,0064 \times Tp + 0,005 \times ACT + 0,463 \times \gamma\text{-глобулин (г/л)}$. Если значение меньше 1,25, то вероятность отсутствия фиброза выше F I порядка 87%. Если значение больше 2,25, то вероятность фиброза больше F I - 90%.

Fib4 = $(\text{возраст, лет} \times ACT) / (Tp \times \sqrt{ALT})$. Если значение меньше 1,45, то вероятность значительного фиброза мала (порядка 90%). Если значение больше 3,25, то велика.

Результаты были подтверждены методом эластографии печени. Полученные данные позволяют использовать индексы для скринингового определения отсутствия или наличия выраженного ФП у детей с ХЗП. Благодаря этой методике была скорректирована тактика терапии (сроки начала противовирусной терапии, увеличение дозы препаратов с антифибротическим действием на основе урсодезоксихолевой кислоты) у 27% детей.

Шилова М.А., Доценко М.Л., Вальчук И.Н., Федорова И.В.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАРКОТИКОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, В Г. МИНСКЕ

Минск, Республика Беларусь

Введение. Анализ показателей качества жизни (КЖ) является неотъемлемым компонентом оценки оказания медицинской помощи при различных заболеваниях и патологических состояниях. ВИЧ-инфицированные наркопотребители, как правило, не только имеют ряд заболеваний, но и подвергаются социальному давлению в обществе и стигматизации, что также может сказаться на их КЖ.

Цель исследования: оценить КЖ лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН), живущих с ВИЧ, в г. Минске.

Материалы и методы. Для оценки КЖ ВИЧ-позитивных ЛУИН использовали метод анонимного анкетирования. В анкетировании приняли участие ВИЧ-инфицированные ЛУИН, получающие заместительную терапию метадонотом (ЗТМ) (основная группа, $n_1=83$) и лица, не являющиеся участниками программы ЗТМ (группа сравнения, $n_2=128$). Анкета включала перечень общих вопросов и стандартную анкету для оценки качества жизни SF-36. Анализируемые группы были сопоставимы по возрасту, полу, уровню образования, семейному положению и трудовой занятости ($p>0,05$).

Для составления баз данных и их статистической обработки использовались стандартные пакеты статистических программ Microsoft Excel 10, STATISTICA 10. При анализе данных использовались описательно-оценочные, аналитические и статистические методы исследования.

Результаты и обсуждения. По показателям физического функционирования, ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, общего состояния здоровья в основной группе и группе сравнения достоверных различий не наблюдалось ($p>0,05$). Однако, были выявлены различия в значениях показателя интенсивности боли в сравниваемых группах ($U=4326,50$, $p<0,05$). Медианные значения показателей интенсивности боли в основной группе и группе сравнения составили 41 (31-62) и 51 (41-84) соответственно.

Распределение показателей физического компонента здоровья в анализируемых группах свидетельствовало о наличии достоверных различий между ними ($U=4452,50$, $p<0,05$). Медианный показатель физического компонента здоровья в основной группе составил 40,19 (34,76-46,35), а в группе сравнения - 42,81 (35,53-51,53).

Анализ психологического компонента здоровья респондентов показал наличие достоверных различий в сравниваемых группах по показателю жизненной активности ($U=3983,50$, $p<0,01$). Медианные значения этого показателя в основной группе составили 40 (30-55), а в группе сравнения - 50 (40-65). Значения показателей социального функционирования, ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, и показателя психического здоровья в сравниваемых группах достоверно не различались ($p>0,05$).

Несмотря на выявленные различия показателей жизненной активности в основной группе и группе сравнения, значения психологического компонента здоровья в сравниваемых группах достоверных различий не имели ($p>0,05$).

Выводы. ЛУИН, живущие с ВИЧ, принимающие ЗТМ, имеют более низкие показатели физического компонента КЖ. Полагаем, что данная тенденция обусловлена условиями участия в программах заместительной терапии как в г. Минске, так и на территории республики, что ведет к обращению в указанные программы ЛУИН с комплексными проблемами соматического здоровья, в т.ч. инвалидностью.

Шпигун Н.В., Щастный А.Т., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М., Горбачев В.В.

ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РЕЦИПИЕНТОВ РЕНАЛЬНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»
г. Витебск, Республика Беларусь*

При пересадке почки, несмотря на впечатляющие достижения в области трансплантационных технологий, актуальной проблемой остается частое развитие у реципиентов инфекционных осложнений. По современным представлениям вирусные патогены могут быть причиной не менее 50% всех инфекций, регистрируемых у реципиентов почечных аллографтов. Одно из ведущих мест среди вирусных инфекций, возникающих после трансплантации почки, принадлежит цитомегаловирусу (ЦМВ), что определяется его чрезвычайно широким распространением. Риск ЦМВ-инфекции тесно связан с серологическим статусом донора и реципиента.

Целью нашего исследования было определить этиологическую роль ЦМВ в развитии инфекционных осложнений у реципиентов ренального трансплантата.

Материалы и методы. Нами были обследованы 98 реципиентов почки в возрасте от 25 до 69 лет (средний возраст составил 47 лет), находившихся под наблюдением в консультативном кабинете трансплантационной нефрологии УЗ «Витебская областная клиническая больница». Исследование проводилось в период с 2019 по 2020 гг. Образцы крови для исследования забирались в разные периоды после трансплантации и во время проведения сеансов гемодиализа.

Для выделения вирусных нуклеиновых кислот из сыворотки крови применяли тест-систему для обнаружения и количественного определения ДНК цитомегаловируса (HCMV) в сыворотке крови методом REAL-TIME PCR («СИВитал», Республика Беларусь).

Результаты, обсуждения, выводы. Полученные нами ранее результаты свидетельствуют о высокой частоте инфицированности ЦМВ в Республике Беларусь, в частности, антитела IgG к ЦМВ обнаружены у 82,5% лиц в возрасте до 25 лет. Проведенные исследования показали, что ДНК ЦМВ была обнаружена у 16 (16,3%) из 98 обследованных реципиентов почки в разные периоды после трансплантации, при этом у 2 (2,04%) пациентов ДНК определялась при повторных исследованиях, у 2 (2,04%) при четырехкратном исследовании. У 81,3% из 16 пациентов, у которых был обнаружен генетический материал ЦМВ, вирусная ДНК определялась в период после отмены противовирусной терапии, начиная с 4-го месяца и позже. Максимальные уровни вирусной нагрузки определялись в срок (от 4 до 11 месяцев) во время завершения противовирусной терапии. У 2-х из 3-х пациентов, у которых ДНК ЦМВ определялась на фоне проводимой противовирусной терапии в первые три месяца посттрансплантационного периода, генетический материал вируса присутствовал длительно (>6 месяцев), что свидетельствует о вероятной резистентности ЦМВ к используемым лекарственным средствам и нуждается в соответствующем исследовании.

Таким образом, используемая в настоящее время тактика профилактического назначения противовирусной терапии способствует более позднему развитию ЦМВ-инфекции, а также появлению и распространению штаммов, резистентных к традиционно используемым препаратам.

Шульц К.В., Широкоступ С.В., Лукьяненко Н.В. К ВОПРОСУ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

ФГБОУ ВО АГМУ г. Барнаул, Россия

В Российской Федерации заболеваемость ВИЧ-инфекцией – одна из социально-значимых проблем здравоохранения. Общее число ВИЧ-инфицированных граждан Российской Федерации в 2021 г. достигло 1 562 570. В 2021 г. в Российской Федерации было сообщено о 71 019 новых случаях выявления ВИЧ-инфекции в иммунном блоте, что на 1,4% меньше, чем в 2020 г. Т.к. число новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией превышает число умерших, то общее число граждан Российской Федерации, живущих с ВИЧ, имеет тенденцию к росту. Современная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации характеризуется смещением структуры заболеваемости и переходу ВИЧ-инфекции в более старшие возрастные группы.

Цель исследования. Выявление эпидемиологических особенностей ВИЧ-инфекции на примере Алтайского края.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования были использованы данные Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости». Для оценки эпидемиологических особенностей проведен сравнительный эпидемиологический анализ данных заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Алтайском крае в период с 1990-х гг. по 2021 г.

Результаты. По данным формы №2 федерального статистического наблюдения «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» и данных Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора за 2020–2021 гг., в 2021 г. показатель заболеваемости ВИЧ-инфекции, превышающий среднероссийское значение, имели 30 субъектов Российской Федерации, в их числе и Алтайский край. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Алтайском крае в 2021 г. составила 76,4. В Российской Федерации ВИЧ-инфекция выявляется среди населения наиболее активного трудоспособного возраста. В Российской Федерации в 2021 г. ВИЧ-инфекция была диагностирована у лиц в возрасте 30–39 лет в 39,9% случаев, в группе 40–49 лет – в 31,2%, 20–29 лет – в 11,8%. Отмечен рост доли пожилого населения в структуре заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией. Доля лиц в возрасте 15–20 лет в структуре заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2021 г. снизилась до 0,8%. В Алтайском крае из числа ВИЧ-инфицированных, зарегистрированных за весь период регистрации инфекции, наибольший

удельный вес приходится на возрастную группу 30 лет и старше - 62,1%, удельный вес возрастной группы 20-29 лет - 33,3%, возрастной группы 15-19 лет - 3,5%, 0-14 лет - 1,1%.

Выводы. Структура заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации непрерывно изменяется, имеет тенденцию к смещению в сторону лиц старшего возраста. ВИЧ-инфекция выявляется в группах трудоспособного населения, что обуславливает необходимость усовершенствования эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Шульц К.В., Широкоступ С.В.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУЛЯРЕМИЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ФГБОУ ВО АГМУ г. Барнаул, Россия

По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году», экономический ущерб от последствий туляремии составил в 2020 г. 8 493,9 тыс. руб. В 2020 г. на два пункта снизился экономический ущерб от туляремии. В Российской Федерации в 2020 г. (как и в 2019 г.) был зарегистрирован 41 случай заражения туляремии.

Цель исследования. Выявление эпидемиологических особенностей туляремии на примере Алтайского края.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования были использованы формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости», данные Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году». Для оценки эпидемиологических особенностей проведен сравнительный эпидемиологический анализ данных заболеваемости туляремии в Алтайском крае в период с 2000 по 2021 гг.

Результаты. По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году», в последнее десятилетие в Российской Федерации наблюдается стойкое снижение уровня заболеваемости туляремии. Заболеваемость туляремии у людей в 2020 г. осталась на уровне предыдущего года (по 41 случаю инфицирования в 2019 и 2020 гг.), что, скорее всего, явилось следствием эффективных профилактических мероприятий в регионах с проявлениями эпизоотий у животных – всего в Российской Федерации вакцинировано 242283 человека, ревакцинировано 643773 человека. В Алтайском крае с 2000 по 2020 гг. наблюдается снижение уровня заболеваемости туляремии. Ежегодно регистрируется порядка 0-1 случаев туляремии на территории Алтайского края.

Выводы. Проведенный анализ современной эпидемиологической ситуации по заболеваемости туляремии свидетельствует о необходимости совершенствования профилактических мероприятий.

Шульц К.В., Широкоступ С.В., Лукьяненко Н.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ФГБОУ ВО АГМУ г. Барнаул, Россия

Проблема заболеваемости ВИЧ-инфекцией в настоящее время является проблемой мирового масштаба. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией ставит под угрозу состояние здоровья трудоспособного населения, создает серьезные экономические трудности в регионах. ВИЧ-инфекция включена в десятку наиболее значимых для человечества заболеваний, которые представляют угрозу здоровью населения многих стран. По данным Международного комитета по ВИЧ/СПИД, в глобальную пандемию ВИЧ-инфекции вовлечено уже более 80 млн. человек. Ежедневно в мире заражается более 16 тыс. человек. Развитию эпидемии ВИЧ-инфекции способствуют социально-экономические условия, рост числа потребителей инъекционных наркотиков, общедоступность коммерческих сексуальных услуг, активная миграция населения, широкое распространение венерических заболеваний, количественный рост социально-дезадаптированных семей, разрушение статуса семьи, переориентация жизненных ценностей и ряд других факторов.

Цель исследования. Выявление эпидемиологических особенностей ВИЧ-инфекции в Алтайском крае.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования были использованы данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Алтайскому краю, формы статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости». Проведен обзор литературы по данной проблеме.

Результаты. В последнее десятилетие в Алтайском крае отмечается ряд особенностей заболеваемости, пораженности, смертности от причин, вызванных ВИЧ-инфекцией. ВИЧ-инфекция вышла за пределы уязвимых групп населения, отмечаются изменения и в структуре заболеваемости. С 2010 по 2020 гг. отмечается увеличение количества ВИЧ-инфицированных трудоспособного возраста. Основную группу составляют лица в возрасте от 35 до 44 лет. Структура путей передачи также изменялась в исследуемый период. В 2010 г. лидирующую позицию занимали потребители инъекционных наркотиков (64,2% от общего количества ВИЧ-инфицированных в 2010 г.). В 2020 г. основным путем передачи ВИЧ-инфекции стал половой путь при гетеросексуальных контактах (75,1% от общего количества ВИЧ-инфицированных в 2020 г.). Количество заражений при вертикальном пути передачи с 2010 по 2020 гг. имеет тенденцию к снижению в 1,44 раза.

Выводы. Алтайский край входит в число регионов с высокой пораженностью ВИЧ-инфекцией. Это обуславливает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы и совершенствования системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Юрова В.А., Карабасова Е.Б., Клестер Е.Б.

ВИДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРИБОВ РОДА CANDIDA ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ ПОЛОСТИ РТА

г. Барнаул, Россия

По данным разных исследователей, поражениями грибковой этиологии страдают более 20% жителей Земли. В большинстве случаев (не менее 95%) поражения грибковой этиологии – это вторичные процессы, возникающие на фоне заболеваний различного генеза. Почти всегда возбудителями микозов являются условно-патогенные грибы. Первое место среди поражений грибковой этиологии занимает онихомикоз, на втором месте кандидоз слизистых оболочек. Род *Candida* включает около 20 различных видов. Кандидоз слизистой полости рта у человека вызывают разные виды грибов рода *Candida*, при этом чаще встречаются следующие 4 вида: *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida crusei* и *Candida tropicalis*.

У 60% здоровых людей со слизистой полости рта выделяется *C. albicans*. Представители других видов выделяются в 20% случаев от здоровых людей. В норме грибы рода *Candida* выделяются со слизистой в количестве 10^2 КОЕ/мл. Наиболее часто кандидозу предшествует антибиотикотерапия. Если антибиотикотерапия проводится неадекватно, то могут развиваться хронические рецидивирующие кандидозные процессы.

Цель данной работы: проведение анализа видового и количественного составов кандид, выделенных из патологического материала при поражениях слизистой полости рта. Для выделения грибов рода *Candida* и определения их этиологической роли производили посев исследуемого материала на плотную среду с учетом количества микроорганизмов в 1 мл (КОЕ/мл). Для выявления бактериальной флоры производили посев на кровяной агар. Грибы рода *Candida* идентифицировали по морфологическим и культуральным свойствам, а также по характеру роста на хромогенной среде для грибов рода *Candida* фирмы HiMedia.

Исследования проводились на базе бактериологической лаборатории Алтайского Краевого Диагностического Центра.

Было обследовано 200 пациентов с воспалительными процессами слизистой полости рта, из них у 32 пациентов кандиды были выделены в диагностически значимой концентрации (10^3 и выше), что составило 16,1%. *Candida albicans* была выделена у 18 пациентов (56, 2%), *C. glabrata* выделена у 8 пациентов (25%), *C. crusei* у 4 пациентов (12,5%) и *C. tropicalis* у 2 пациентов (6,2%). Кандиды выделялись в ассоциации с бактериальной микрофлорой.

Таким образом, выявлена существенная роль кандид в патологии слизистой полости рта, и, следовательно, у пациентов с воспалительными заболеваниями полости рта наряду с бактериологическими, необходимо проводить микологические исследования с обязательным определением чувствительности к противогрибковым антибиотикам.

Яковлев В.Н., Семенов С.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ВАКЦИН ОТ COVID-19 НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

ФГАОУ ВО "Северо-Восточный университет имени М.К. Аммосова", Медицинский институт, г. Якутск, Россия

Цель. Целью работы является выявление эффективности российских вакцин с помощью сравнения снимков грудной клетки компьютерной томографии вакцинированных и невакцинированных пациентов с COVID-19.

Актуальность. В России с начала пандемии заболело свыше 17 млн. и умерло более 350 тыс. человек. Вакцинация является эффективным способом борьбы с пандемией. На 18 марта 2022 г. в России вакцинированы более 72 млн. граждан, что составляет 50,2% от всего населения страны.

Методы и материалы. Собраны данные по вакцинации и протоколам снимков компьютерной томографии органов грудной клетки на базе «Якутской городской больницы №3» г. Якутска. Рассмотрены данные с начала кампании вакцинации с 22 декабря 2020 г. по 30 сентября 2021 г. На базе ЯГБ №3 за этот период вакцинировано 28177 человек. Проведен анализ данных протоколов компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК) за период с 18 февраля 2021 г. по 30 сентября 2021 г. Среди 8959 снимков КТ ОГК найдены совпадения со списками вакцинации. Сформирована исследуемая группа направленных на КТ ОГК после вакцинации в количестве 742 человек. С целью сравнения клинической картины заболевания сформирована группа невакцинированных аналогичного среднего возраста, пола и месяца заболевания в количестве 742 пациентов. Сравнение было проведено среди тяжелых и среднетяжелых течений заболевания среди вакцинированных и невакцинированных. Статистический анализ проводился с помощью программы StatTech v.2.6.5 (ООО "Статтех", Россия). Наличие или отсутствия корреляционной связи оценивалось критерием хи-квадрат Пирсона.

Результаты и их обсуждение. У мужчин и женщин в основной массе тяжесть поражения была соразмерна. В вакцинированной группе более чем в 3 раза меньше тяжелых случаев течения COVID-19 и в два раза больше пациентов без поражения легких. Вероятность любого объема поражения легких COVID-19 у невакцинированных составляет 73,18%. Лучшая протективная способность от повреждения легких была в группе полностью вакцинированных «Спутник V (Гам-КОВИД-Вак)». Хуже всего протективную способность показывает группа полностью вакцинированных «ЭпиВакКорона».

Вакцинация хотя бы одним компонентом любой вакцины снижает вероятность повреждения легких при COVID-19 в 1,47 раз. Вакцинация 2 компонентами «Спутник V (Гам-КОВИД-Вак)» снижает вероятность повреждения легких при COVID-19 в 3,15 раз. Среди невакцинированных риск тяжелого течения COVID-19 составляет 4,85%. Среди вакцинированных независимо от вида вакцин, полноты и сроков вакцинации риск тяжелого течения COVID-19 – 2,12%.

Защита от тяжелого течения у полностью вакцинированных «Спутник V (Гам-КОВИД-Вак)» составила 98,67%. Защита от тяжелого течения COVID-19 у вакцинированных «ЭпиВакКорона» статистически значимого различия по сравнению с группой невакцинированных не установлена.

Выводы. Следовательно, по нашим данным более эффективной вакциной является «Спутник V (Гам-КОВИД-Вак)»; у невакцинированных риск заражения COVID-19 с тяжелым поражением легких выше, чем у вакцинированных.

Ялонецкий И.З., Горбич Ю.Л., Теренин М.А.

ПРОГНОЗ ИСХОДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТОЦИЛИЗУМАБА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19

Минск, Республика Беларусь

При COVID-19 у части пациентов возникает гиперпродукция провоспалительных цитокинов с формированием гипериммунного воспалительного ответа (т.н. цитокиновый шторм). Это, в свою очередь, приводит к повреждению различных органов и систем человеческого организма с развитием полиорганной недостаточности, что ухудшает прогноз заболевания.

Цель исследования – поиск закономерностей, которые помогут прогнозировать исход заболевания у пациентов с тяжелым течением COVID-19, получивших Тоцилизумаб.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы медицинские карты стационарных пациентов (n=120) с тяжелым течением COVID-19, получивших Тоцилизумаб. Из них 100 были включены в исследование. Конечной точкой исследования была выписка пациента из стационара или летальный исход. В ходе исследования все пациенты были разделены на две группы в зависимости от исхода заболевания (группа I – выжившие, группа II – умершие). Для оценки коморбидности пациентов был выбран индекс коморбидности Чарлсона (ИКЧ). Статистический анализ проводился с использованием программы Statistica 10 и IBM SPSS Statistics 23. Оценка предиктивной способности показателей производилась с помощью ROC-анализа. Различия считали достоверными при величине $p < 0,05$. Все результаты приведены с двусторонним уровнем значимости. Средний возраст пациентов (Me[IQR]) – 59 [52; 68] года, среди них мужчин – 54%. Статистически значимо пациенты в группе II были старше (67 [58; 71] лет), чем в группе I – 56 [48; 61] лет ($U=658,5$ и $p=0,00005$ при $n_1=57$ и $n_2=43$). Достоверных различий по полу между группами выявлено не было ($U=1014,5$ и $p=0,142$). ИКЧ был достоверно выше в группе II (3 [2; 5] балла), чем в группе I – 2 [1; 3] балла ($U=523,5$ и $p=0,000000$ при $n_1=57$ и $n_2=43$).

При проведении ROC-анализа было установлено, что пороговое значение возраста в точке cut-off равно 60,5 лет. При возрасте, ниже либо равном данному, прогнозировалась низкая вероятность летального исхода после введения Тоцилизумаба. Чувствительность и специфичность метода составили 65,1% и 71,9% соответственно. Для ИКЧ значение в точке cut-off составило 2,5 балла.

При ИКЧ, меньше либо равном 2,5 баллам, пациенты относились к группе низкого риска летального исхода (чувствительность 74,4%, специфичность 70,2%). У пациентов в I группе была раньше начата механическая вентиляция легких (МВЛ), чем во II-й. У пациентов группы II, до применения ингибитора рецептора ИЛ-6, определялся более низкий уровень альбумина в крови (31,3 [28; 34] г/л), по сравнению с группой I (33 [31; 36] г/л) ($U=551$ и $p=0,028$ при $n_1=47$ и $n_2=33$). При уровне альбумина более 30,5 г/л пациенты относились к группе низкого риска летального исхода (чувствительность 76,6%, специфичность 48,5%). На момент введения тоцилизумаба, респираторный индекс (PaO_2/FiO_2) у пациентов группы II был ниже (125,5 [101; 149] мм рт.ст.), чем у пациентов группы I (150,9 [125; 179,4] мм рт.ст.) ($U=590,5$ и $p=0,0079$ при $n_1=48$ и $n_2=37$). Пороговое значение РИ в точке cut-off равно 125,5 мм рт.ст. При PaO_2/FiO_2 , выше либо равном данному, прогнозировалась низкая вероятность летального исхода (чувствительность 72,9%, специфичность 51,4%).

Выводы: 1) Возраст $\leq 60,5$ лет, ИКЧ $\leq 2,5$, $PaO_2/FiO_2 \geq 125,5$ мм рт.ст., альбуминемия $\geq 30,5$ г/л, своевременное начало МВЛ можно рассматривать как предикторы низкого уровня летальности после введения тоцилизумаба. 2) Необходимо продолжить данное исследование с увеличением выборки и этапов лабораторного контроля.

Ярмухамедова Н.А., Мирзаева А.У., Гафарова М.Т.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА (ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРКАНДСКОЙ И СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ)

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Проблемы инфекций, передающихся при присасывании клеща, обусловлены расширением ареала распространения клещей и увеличением заболеваемости клещевыми инфекциями. Сельскохозяйственные животные, составляющие агробиоразнообразие Узбекистана, подвержены риску заражения многочисленными патогенами – бактериями, вирусами, переносчиками которых служат кровососущие клещи семейства Ixodidae. Они являются обширной группой эктопаразитов, достаточно широко распространены в наземных ценозах, которые наносят ощутимый ущерб сектору животноводства и птицеводства – с одной стороны, и, являясь переносчиками возбудителей болезней человека (антропоозоонозов), отрицательно влияют на здоровье людей – с другой стороны. В целом, эти проблемы относятся к числу серьезных проблем социально-экономического и экологического значения. Обращение людей за медицинской помощью после укуса клещей ежегодно возрастает. В то же время диагностика клещевых инфекций вызывает затруднения у практических врачей.

Было собрано и исследовано 1857 экземпляров клещей, в том числе по Самаркандской области было собрано 1517 экз., в Сырдарьинской – 340 экз. Полевой материал был доставлен в лабораторию Природно-очаговых особо опасных вирусных инфекций (ПОООВИ) НИИ Вирусологии Узбекистана. Доставка материала в лабораторию осуществлялась в течение 5 дней после сбора

с соблюдением правил биологической безопасности. Данные образцы были зарегистрированы, систематизированы, разобраны по видам. Полученную суспензию из клещей хранили до начала исследования при $T = 20^{\circ}\text{C}$.

Образцы суспензий клещей были исследованы на наличие риккетсий с использованием тест-систем для ПЦР АмплиСенс *Coxiella burnetii* – FL, АмплиСенс TBEV, *B.burgdorferi* sl, *A.phagocytophilum*, *E.chaffensis/E.muris* - FL, Вектор Бест РеалБест экстракция 100, Вектор Бест РеалБест *Rickettsia species*, Вектор Бест РеалБест *Rickettsia sibirica/R.heilongjiangensis*.

В результате исследований обнаружен генетический материал в клещах к следующим инфекциям: *Rickettsia species* - *Rhipicephalus turanicus*, *Boophilus calcaratus*, *Hyalomma detritum*, *H.anatolicum* – *Coxiella burnetii*, собранных в Самаркандской области - *H.detritum*, *Boophilus calcaratus* - *Borelia burgdorferi* в Сырдарьинской области.

Обнаружение и идентификация возбудителей различных инфекций важна для предупреждения вспышек и появления новых очагов заболеваний, передаваемых клещами, на территории Узбекистана.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Michailova E.A., Madnawat Dev, Aznabaeva L.M.</i> COVID-19: FEATURES OF VACCINATION IN INDIA.....	5
<i>Абдуллаев М.А., Набиев Т.А.</i> РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ.....	5
<i>Агафонова А.В., Васильев В.В., Рогозина Н.В., Гринева А.А.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАЦЕНТЫ И КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	6
<i>Азнабаева Л.М., Жеребятъева О.О., Киргизова С.Б., Михайлова Е.А., Миронов А.Ю.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ.....	6
<i>Азнабаева Л.М., Жеребятъева О.О., Михайлова Е.А., Мирошниченко И.В.</i> РОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА.....	7
<i>Аитов К.А.</i> КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ: ОТДЕЛЬНЫЕ СПОРНЫЕ МОМЕНТЫ В НАЗВАНИИ БОЛЕЗНИ.....	8
<i>Аитов К.А.</i> КЛИНИКА СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ПРИБАЙКАЛЬЕ.....	8
<i>Аитов К.А., Малов И.В., Леоненко В.В.</i> СОВРЕМЕННАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ПРИБАЙКАЛЬЕ.....	9
<i>Акрамова И.А., Таджиев Б.М., Миррахимова Н.М.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФАКТОРЫ РИСКА ТЯЖЕСТИ У БОЛЬНЫХ COVID-19.....	9
<i>Алексеева Л.Ж., Бойбосинов Э.У., Дадабаева Р.К.</i> БЕШЕНСТВО: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА..	10
<i>Альшианик Л.П., Маслова Н.А., Эсауленко Е.В.</i> ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (2019-NCOV) НА ЦИРКУЛЯЦИЮ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ СПБ ГБУЗ ДБГ №2 СВЯТОЙ МАРИИ МАГДАЛИНЫ В 2019-2021 ГГ.....	10
<i>Анисимова А.А., Тихонова Е.П., Савченко А.А., Борисов А.Г., Миноранская Н.С.</i> ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С.....	11
<i>Анищенко Е.В., Красавцев Е.Л.</i> СТРУКТУРА ОБРАЩЕНИЙ В ПРИЕМНЫЙ ПОКОЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ПО ПОВОДУ COVID-19 ИНФЕКЦИИ.....	11
<i>Антонова Т.В., Ножкин М.С., Побегалова О.Е., Горчакова О.В.</i> ВЛИЯНИЕ CMV-ИНФЕКЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА У ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.....	12
<i>Арефьева Н.А., Джиоев Ю.П., Степаненко Л.А., Борисенко А.Ю.</i> БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ CRISPR-CAS СИСТЕМ CLOSTRIDIUM BOTULINUM – ПРОДУЦЕНТОВ BONT- ТОКСИНОВ.....	13
<i>Асманова М.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ- ИНФЕКЦИИ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	13
<i>Ахмедова М.Д., Султонова Г.Ю., Таипулатова Ш.А.</i> НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	14
<i>Ахмедова М.Д., Туйчиев Л.Н., Максудова З.С., Имамова И.А., Абидов А.Б.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОТУЛИЗМОМ ДО И ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	14
<i>Бабаченко И.В., Орлова Е.Д., Мартенс Э.А., Шарипова Е.В., Тянь Н.С.</i> СЕЗОННОСТЬ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19.....	15
<i>Балыкчинова Т.В., Жуков В.В., Сабитов А.У.</i> АНАЛИЗ ШАНСОВ СМЕРТИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЭФФЕКТИВНОСТЬЮ АРВТ.....	16
<i>Бединская В.В., Степаненко Л.А., Симонова Е.В., Распопина Л.А., Рудевич О.Г., Журавлева Ю.В., Злобин В.И.</i> БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ CRISPR/CAS СИСТЕМЫ ШТАММА PSEUDOMONAS AERUGINOSA DHS01.....	16
<i>Безроднова С.М., Демурчева И.В., Батурин В.А., Кравченко О.О.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ.....	17
<i>Бельский А.Н., Оникиенко С.Б., Черешнев В.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФФЕРЕНТНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИММУНОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ COVID-19 И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТКОВИДНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ.....	17
<i>Бесхлебова О.В., Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Широкопуп С.В., Трухина Д.А.</i> КОМОРБИДНОСТЬ В ПАТОЛОГИИ ОПИСТОРХОЗА.....	18
<i>Биглова И.Р., Галиева З.Я., Насырова Э.С., Яппаров Р.Г.</i> МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	19

Блох А.И., Панюшкина И.И., Пахтусова П.О., Сергеева И.В., Левахина Л.И., Бурашников И.П., Анпилова Н.Г., Пеневская Н.А., Пасечник О.А., Рудаков Н.В. РИСКИ ЗАРАЖЕНИЯ COVID-19 СОТРУДНИКОВ НЕПРЕРЫВНО ДЕЙСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МЕДИЦИНСКОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОФИЛЯ	19
Болдырева Ю.В., Марданов Ю.М., Гаджиумарова Е.А. ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АКТИВАЦИИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ	20
Бондарева Я.Е., Сулыз В.А., Захаренко С.М. COVID-19 у ЛИЦ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ НА ЮГЕ РОССИИ	20
Бондаренко А.Л., Аверина В.М., Гринишен А.П., Тиханушкина А.А. COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У ЛИЦ СТАРШЕ 60 ЛЕТ	21
Бондаренко А.Л., Двойнишникова А.О. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ COVID-19	22
Бондаренко А.Л., Сапожникова В.В. ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ РЕГУЛЯТОРНЫХ Т-ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА	22
Боргоякова М.Б., Карпенко Л.И., Щербаков Д.Н., Рудомётов А.П., Старостина Е.В., Шаньшин Д.В., Исаева А.А., Несмеянова В.С., Волкова Н.В., Бельская С.В., Волосникова Е.А., Задорожный А.М., Орлова Л.А., Зайковская А.В., Пьянков О.В., Ильичёва Т.Н., Ильичёв А.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ДНК/БЕЛКОВАЯ ВАКЦИНА ПРОТИВ COVID-19 ЭФФЕКТИВНО ИНДУЦИРУЕТ СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	23
Борисова О.Ю., Пименова А.С., Гадуа Н.Т., Селькова Е.П. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ВЗЯТИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ БИОМАТЕРИАЛА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИФТЕРИИ	23
Бронштейн А.М., Мальцев Н.А., Бирг А.Б. ОСТРЫЙ АУТОХТОННЫЙ СТРОНГИЛОИДОЗ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	24
Будникова Е.А., Иозефович О.В., Харит С.М. УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ О ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫХ ИНФЕКЦИЯХ И ОТНОШЕНИЕ К ВАКЦИНАЦИИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ	24
Бурцева Е.И., Попов А.Ф., Комарова И.А. АКТИВНОСТЬ ВИРУСА ГРИППА В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК В ПРЕДПАНДЕМИЧЕСКИЙ ПО SARS-CoV-2 ПЕРИОД (2015-2020 ГГ.)	25
Валишин Д.А., Бурганова А.Н., Ахтарова Л.Р., Валишина А.Д. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЗАВОЗНОЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	25
Валишин Д.А., Бурганова А.Н., Гмерова Р.З., Валишина А.Д. СЛУЧАИ COVID-19, ПРОТЕКАЮЩИЕ С КЛИНИКОЙ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ	26
Валов С.Л., Тетерина А.Д., Утенкова Е.О. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВАКЦИН ПРОТИВ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	26
Васильева Л.В., Евстратова Е.Ф. НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОАГУЛОПАТИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ, ПЕРЕНЕСШИМИ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ (COVID-19)	27
Васильева Ю.А., Лялина Л.В., Загузов В.С. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ	28
Васильева Ю.П., Скрипченко Н.В., Климкин А.В., Бедова М.А., Левина О.А., Марченко Н.В. СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ МЕНИНГИТЕ, ЭНЦЕФАЛИТЕ У ДЕТЕЙ	28
Ветрова Е.Н., Исаева Е.И., Притчина Т.Н., Гринкевич О.М., Фирсова Е.Л. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОГО ВИРУСА И ВИРУСА ГРИППА В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК	29
Вознесенский С.Л., Петрова Е.В., Корнева И.А., Абрамова Е.В., Ермак Т.Н. ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТА ОТДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	29
Воробьева О.Н., Пирогов Е.А., Дулепо С.А., Несвет Т.Г., Хохлова З.А. ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ КРОВИ В КРУПНОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ	30
Галькевич Н.В. БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД ВРОЖДЕННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ, ВЫЗВАННОЙ ТОКСОПЛАЗМОЙ (ТРЕХЛЕТНЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	31
Гафарова М.Т., Алиева Э.Э., Бондаренко Е.И., Малый К.Д., Груша М.И., Ляхова Е.А. ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА КРЫМСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ	31
Генералова Л.В., Бургасова О.А. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГУМОРАЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ И РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID-19	32
Гизингер О.А., Мамылина Н.В., Семченко А.А. ДИНАМИКА ИММУННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 60+ НА ЭТАПЕ ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА 2 И ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ (ВЛОК)	32

Гизингер О.А., Мамылина Н.В., Семченко А.А. СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРОНОВ, ИНТЕРЛЕЙКИНА 2, ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 60+, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПОСТКОВИДНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	33
Голубков А.В., Кучеров А.С., Гаврилова М.П., Никоноров И.Ю., Токин И.И., Цветков В.В., Столяров К.А. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	34
Голубков А.В., Нореика В.А., Кучеров А.С., Серов М.В., Швеи Ю.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	34
Голубков А.В., Серов М.В., Кучеров А.С., Швеи Ю.В., Нореика В.А. ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОРГАНИЗОВАННЫХ ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ.....	35
Горбачев В.В., Дмитриченко Т.И., Семенов В.М., Егоров С.К. РЕАКТИВАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	36
Горбач Л.А. ¹ , Аджаблаева Д.Н. ² ТУБЕРКУЛЕЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ИЗ ОЧАГОВ КОРОНАВИРУСНОЙ И ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ.....	36
Горбач Ю.Л., Карпов И.А., Левишина Н.Н., Горбач О.А. ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОСТИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ КАРБАПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫХ ИЗОЛЯТОВ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> , ЯВЛЯЮЩИХСЯ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ СЕПСИСА, К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	37
Готфрид Л.Г., Гашикова Н.М. ПРОНИКНОВЕНИЕ ДОДЕЦИЛ-СОДЕРЖАЩИХ ОЛИГОНУКЛЕОТИДОВ В ЛИМФОИДНЫЕ КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА МТ-4	37
Грибова А.В., Перминова Л.А., Чут А.А., Малахова Ж. Л., Кацуба Е.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	38
Гумилевский Б.Ю., Андреев В.А., Хуторской Д.Д., Колобов А.А. ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОГО СВОЙСТВА СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ПЕНТАДЕФЕНИНА.....	38
Далгатова А.А., Бургасова О.А., Саяпина Л.В. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА	39
Домащенко О.Н., Гридасов В.А., Куропятник В.В., Хоменко Д.Ю. ЛИСТЕРИОЗ В ПАТОЛОГИИ ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА.....	39
Домащенко О.Н., Гридасов В.А., Хоменко Д.Ю., Куропятник В.В. К ВОПРОСУ О ВАРИАНТАХ СЫПИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ИЕРСИНИОЗЕ	40
Елистратова Т.А., Миноранская Н.С., Калинина Ю.С., Усков А.Н. ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА	41
Еремеева Ж.Г., Фазылов В.Х. ДИАГНОСТИКА «ОККУЛЬТНОГО» ГЕПАТИТА В	41
Ермоленко К.Д., Гончар Н.В. РЕЗУЛЬТАТЫ КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ДЕТЬМИ, ПЕРЕНЕСШИМИ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ.....	42
Ефремов Д.О. ¹ , Белобородов В.Б. ² ФАКТОРЫ РИСКА НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ У ПАЦИЕНТОВ СО СРЕДНЕТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19	42
Жумагалиева Г.Д., Астраханов А.Р. МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С COVID-19, У ДЕТЕЙ Г. АКТОБЕ.....	43
Загузов В.С., Лялина Л.В., Хорькова Е.В., Чугунова Г.В., Буц Л.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ COVID-19 СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	44
Зотова А.В., Долгих Т.А., Мельниченко Н.Е. КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	44
Ибадов Р.А., Ибрагимов С.Х., Бурханов Б.Б. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19, АССОЦИИРОВАННЫМ С ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ	45
Ибадуллаева Н.С., Мусабаев Э.И., Кан Н.Г., Хикматуллаева А.С. ЗНАЧИМОСТЬ ХЕМОКИНА CXCL9/MIG В ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19.....	45
Иванов И. Б., Перминова Л.А., Цивилева М. С., Сопикова В. И. ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	46
Иккес Л.А., Мартынова Г.П., Богвилене Я.А. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ВЭБ-ИНФЕКЦИЕЙ	47
Ильинских Е.Н., Аксенов С.В., Лызин И.В., Филатова Е.Н., Берестнева О.Г., Некрасов В.Н., Буланьков Ю.И. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РОЖИ С ПОМОЩЬЮ СРЕДСТВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	47
Ильинских Е.Н., Филатова Е.Н., Аксенов С.В., Пучкова Н.Н., Бужак Н.С., Решетова А.В., Бурмакина А.А., Колганова Г.Н., Абрамов В., Агафонкин С.В., Агаркова М.А. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МИКСТ- И МОНОИНФЕКЦИИ ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА И КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА	48

Ильинских Е.Н., Решетова А.В., Рудилов А.А., Перфильева Д.Ю., Богинская П.В., Михайлов А.Г., Некрасов В.Н. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021 Г.	48
Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г., Икрамова Н.А. ЗНАЧИМОСТЬ НАСЛЕДОВАНИЯ АЛЛЕЛЕЙ ПОЛИМОРФИЗМА RS1799864 (+190 G>A) 64 V/I ГЕНА CCR2 В ФОРМИРОВАНИИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ НВУ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	49
Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г., Иногамова Г.З., Кадырходжаева Х.М. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ГЕННОГО ПОЛИМОРФИЗМА RS1799864 (+190 G>A) В АМИНОКИСЛОТНОЙ ПОЗИЦИИ 64 V>I ГЕНА CCR2 В ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ НВУ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	50
Иноятова Ф.И., Ахмедова А.Х., Валиева Н.К., Абдуллаева М.А. ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ПАНДЕМИИ 2021 Г.	50
Калинина З.П., Долгий А.А., Петрова И.Г., Герасимова В.В. ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ COVID-19 В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	51
Калужина М.А., Черникова М.П., Козлов С.С. ЛАРВАЛЬНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	52
Кантемиров М.Р., Бойбосинов Э.У. СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ДИЗЕНТЕРИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	52
Кантемиров М.Р., Бойбосинов Э.У. СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	53
Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Бесхлебова О.В., Киушкина И.Н., Хорошилова И.А. ЭНТЕРОСОРБИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОПИСТОРХОЗЕ	53
Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Филиппова Г.М., Матрос О.И., Шишлакова И.А., Абдурманова А.Е. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	54
Карпова Е.В., Тапальский Д.В., Стома И.О. ПРОДУКЦИЯ КАРБАПЕНЕМАЗ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ И ИХ КОМБИНАЦИЯМ ШТАММОВ АСИНЕТОВАСТЕР ВАУМАННИ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19	55
Касьяненко К., Лапиков И.И., Потехин И.В., Гордиенко В.В., Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В. О НЕОБХОДИМОСТИ ОБНОВЛЕНИЯ СТАНДАРТОВ СБОРА И ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	55
Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В., Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В., Карякин С.С., Ласкин А.В., Передельский Е.В. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ	56
Касьяненко К., Потехин И.В., Гордиенко В.В., Лавренчук Д.В., Козлов К.В., Мальцев О.В., Карякин С.С., Ласкин А.В., Шарабханов В.В. ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ SARS-COV-2 ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	56
Качина Т.Н. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021 Г.	57
Кветная А.С., Железова Л.И. СТРАТЕГИЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ НОСОГЛОТКИ У ЧАСТО И ДЛИТЕЛЬНО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С РЕКУРРЕНТНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	57
Киматов Р.С., Рахманов Э.Р., Мухидинов З.К. РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	58
Кисаков Д.Н., Орлова Л.А., Рудометов А.П., Старостина Е.В., Боргоякова М.Б., Ильичева Т.Н., Карпенко Л.И., Ильичев А.А. ЭЛЕКТРОПОРЦИЯ УСИЛИВАЕТ ИММУНОГЕННОСТЬ ДНК-ВАКЦИНЫ, КОДИРУЮЩЕЙ РЕЦЕПТОР-СВЯЗЫВАЮЩИЙ ДОМЕН (RBD) SARS-COV-2	58
Киселева Л.М., Саранская Я.Е., Уревский М.А., Лапшин А.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С	59
Ковалева О.В., Литяева Л.А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ И COVID-19 ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА	60
Козич Е.А., Красавцев Е.Л. СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С ГЕПАТОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ И БЕЗ НЕГО	60
Козорез Е.И., Демчило А.П. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	61
Козырев Е.А., Бабаченко И.В., Пименов Д.А., Орлова Е.Д., Тян Н.С., Шарипова Е.В., Карасев В.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	61
Комиссарова А.Ю., Тумаиш О.Л., Михед Т.М. УСЛОВНО-ПАТОГЕННАЯ ФЛОРА КАЛА ДЕТЕЙ ДО 3-Х ЛЕТ С ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19	62
Кондратович И.А., Цыркунов В.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ (PDGF-BB И TGF-β1) С ОБМЕНОМ РЕТИНОЛА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ	63

Коннова Т.В., Суздальцев А.А., Коннова М.П. ОЦЕНКА ЗАРАЖЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. ТОЛЬЯТТИ АКТУАЛЬНЫМИ ПАРАЗИТОЗАМИ.....	63
Конькова-Рейдман А.Б., Михеева Т.В. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТОКСОПЛАЗМОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	64
Кравченко А.В., Покровская А.В., Куимова У.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРАПИИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ С РЕЖИМА АРТ, ВКЛЮЧАВШЕГО МОНОПРЕПАРАТЫ, НА КОМБИНИРОВАННЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ PNAZT/ЗТС	64
Красавцев Е.Л., Пастушенко Д.М., Шевлюкова А.И. ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПАЦИЕНТОВ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	65
Криклиява Н.П., Налимова Т.М., Екушов В.Е., Капустин Д.В., Тотменин А.В., Позднякова Л.Л., Гашикова Н.М. РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИЧ-1 К ИНГИБИТОРАМ ИНТЕГРАЗЫ ВИРУСА СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИТЕЛЕЙ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ	65
Крылова Е.В., Дмитриченко Т.И., Семенов В.М., Ляховская Н.В., Акулич Н.Ф. CLOSTRIDIUM DIFFICILE-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИРЕЯ У ДЕТЕЙ	66
Крюкова Н.О., Перминова Л.А., Малахова Ж.Л., Михайлова Л.В. ПРОБЛЕМА ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ COVID-19 У ВЗРОСЛЫХ	67
Кукурика А.В., Юровская Е.И. ТУБЕРКУЛЕЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЯЗЫКА НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.....	67
Кукурика А.В., Юровская Е.И. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ТУБЕРКУЛЕЗА И ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С.....	68
Курмангазин М.С., Кургамбекова М.Ж., Исакова А.Н., Аманжанова А.А., Астраханов А.Р. КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОПЕНИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ.....	68
Кутищева И.А., Мартынова Г.П., Протасова И.Н. ПНЕВМОКОККОВЫЕ МЕНИНГИТЫ У ДЕТЕЙ.....	69
Лаврентьева Н.Н., Тер-Багдасарян Л.В., Сагалова О.И., Дубовикова Т.А., Макаренко М.В., Бруснецова И.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ВЗРОСЛЫХ.....	70
Лесина О.Н., Курмаева Д.Ю., Карнеева Ж.Н., Гуцин О.А. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ COVID-19 ПРИ КОИНФЕКЦИИ С HIV	70
Маджонина М.Дж., Ходжаева Н.М., Фузайлова М.С. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	71
Максименко Л.В., Тотменин А.В., Швалов А.Н., Скударнов С.Е., Остапова Т.С., Яценко С.В., Гашикова Н.М. НОВЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ВИЧ-1, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.....	72
Малахова Ж.Л., Перминова Л.А., Кашуба Е.В., Тарасов А.В., Грибова А.В. ВСПЫШЕЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	72
Маликова Я.В., Валишин Д.А. ЭНДОКРИННЫЕ АСПЕКТЫ COVID-19.....	73
Мальшиев В.В., Боровкова О.В. ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ БИОЦИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ, ДЕЗИНСЕКЦИИ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИМУЩЕСТВА ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ	73
Мальшиев В.В., Змеева Т.А. РЕЗУЛЬТАТЫ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ И МЕТАГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ БОЛЬНИЧНОЙ СРЕДЫ В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ ЗА ИСМП ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	74
Малюга О.М., Медведева Е. Ю., Дорохов Н.А. КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ С COVID-19.....	74
Малюга О.М., Скударнов Е.В., Выходцева Г.И., Волкова Ю.В., Пономарев В.С., Зенченко О.А., Зоричева Н.В., Сероклинов В.Н. ФАКТОРЫ ТРОМБОГЕННОГО РИСКА ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ С COVID-19.....	75
Мамедов А.Н. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО КИШЕЧНОМУ ЛЯМБЛИОЗУ В УРГУТСКОМ РАЙОНЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ	76
Маммадли Г.М., Джанахмедова Ш.Н. ИММУНОГЕННОСТЬ ЭХИНОКОККОВОГО АНТИГЕНА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ РАЗНЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ	76
Мартынова А.В., Попов А.Ф., Павлова О.С. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИАЛЬНО-ГРИБКОВЫХ АССОЦИАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.	77
Мартынова Г.П., Строганова М.А., Шнайдер Н.А. ГЕРПЕСВИРУСЫ КАК ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	77
Матин А., Ильченко Л.Ю., Васильева И.А., Никитин И.Г., Каминский Г.Д. ПОЛИМОРФИЗМЫ NAT2, СВЯЗАННЫЕ С ГЕПАТОТОКСИЧНОСТЬЮ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ПЕРВОЙ ЛИНИИ.....	78
Матрос О.И., Ананина К.Ю., Карбышева Н.В., Никонорова М.А. СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19) У БЕРЕМЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ).....	78
Маукаева С.Б., Смайл Е.М., Бахытбек Т.Б. АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ	79

Медведева В.В., Кучеренко Н.П., Коваленко Т.И., Шовкун Н.П., Тычинская Т.Л. СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ COVID-19 У ДЕТЕЙ В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ	79
Мельник Т.М. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА И ФУНКЦИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД	80
Мельникова Л.И., Ильченко Л.Ю., Nguyen Thi-Hanh, Клыкова О.Н. ДЛИТЕЛЬНОЕ ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ НВУ-ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТКИ, ПЕРЕНЕСШЕЙ НЕЙРОБЛАСТОМУ СРЕДОСТЕНИЯ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	80
Мельниченко Н.Е., Очкурова М.М., Зотова А.В. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ КОЖНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ COVID-19	81
Меркульева Ю.А., Исаева А.А., Несмеянова В.С., Волкова Н.В., Арипов В.С., Боргоякова М.Б., Шанышин Д.В., Беленькая С.В., Волосникова Е.А., Зайковская А.В., Ильичева Т.Н., Щербаков Д.Н. ИММУНОГЕННОСТЬ RBD SARS-COV-2, СИНТЕЗИРУЕМОГО В КЛЕТКАХ CHO-K1 ПРИ МОНОСЛОЙНОМ И СУСПЕНЗИОННОМ КУЛЬТИВИРОВАНИИ	82
Михайлова Л.В., Крюкова Н.О., Цапкова А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В СТАЦИОНАРАХ КАЛИНИНГРАДА: РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА GLOBAL-PPS 2021	82
Михайлова Н.Р., Пластамак О.Н., Калинина Т.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СХЕМ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ С ПРЕПАРАТОМ ДОЛУТЕГРАВИР ПРИ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ ВИЧ/ТУБЕРКУЛЕЗ	83
Мозалева О.Л., Самарина А.В. ФАКТОРЫ РИСКА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ	84
Мохаммад Назар И.М., Рыкова О.А., Кашиба Э.А. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В САУДОВСКОЙ АРАВИИ	84
Муминова М.Т., Рахматуллаева Ш.Б. СОСТОЯНИЕ ИНДИГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ДИАРЕЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКИ	85
Мусатова Л.А., Краснова Л.И., Бурлаков В.С., Карташева И.Г. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ДЕТЕЙ Г. ПЕНЗЫ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	86
Мусатова Л.А., Краснова Л.И., Николаева М.С. НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ COVID-19 У ДЕТЕЙ	86
Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В., Копоть М.Ю. ОЦЕНКА КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С И ДОЦИРРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ	87
Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В., Копоть М.Ю., Наливкина Н.А. ПРИМЕНЕНИЕ БИЦИКЛОЛА В ТЕРАПИИ УМЕРЕННОГО И ТЯЖЕЛОГО ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С	87
Мухтаров Р.М., Жданов К.В., Козлов К.В., Сукачев В.С., Копоть М.Ю. НАРУШЕНИЕ ВНИМАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С И ДОЦИРРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ	88
Нагорняк А.С., Поцелуев Н.Ю., Жукова О.В., Шульц К.В., Широкоступ С.В. К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	88
Нагорняк А.С., Шульц К.В., Жукова О.В., Широкоступ С.В., Поцелуев Н.Ю. АНАЛИЗ СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ И СОСТОЯНИЕМ ВОДНОЙ СРЕДЫ И ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	89
Наливкина Н.А., Чирский В.С., Коваленко А.Н., Хайрутдинова Р.А., Шарбаханов В.В. ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРИ ШОКЕ, ВЫЗВАННОМ NEISSERIA MENINGITIDIS И ДРУГИМИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ БАКТЕРИЯМИ	89
Наумов А.Г., Шпрыков А.С., Шерстнёв Г.И. СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ДИСПАНСЕРА ЗА 2021 Г.	90
Никонорова М.А., Карбышева Н.В., Шевцова Е.А., Бесхлебова О.В., Киушкина И.Н., Хорошилова И.А. СТРУКТУРА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ (АЛТАЙСКИЙ КРАЙ)	90
Никулина Е.А., Николаева М.С., Варламова С.Б., Сидорова Ю.Е., Краснова Л.И. НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	91
Оникиенко С.Б., Черешнев В.А., Земляной А.В., Абкин С.В., Осипов С.Н. НАЗАЛЬНЫЙ СПРЕЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ COVID-19	92
Переделская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С ВВЕДЕНИЕМ ВАКЦИНЫ В 12 МЕСЯЦЕВ И В 6 ЛЕТ)	92
Переделская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С ВВЕДЕНИЕМ ДВУХ ДОЗ ВАКЦИНЫ В 6 ЛЕТ)	93

Переделская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ (С ВВЕДЕНИЕМ ВАКЦИНЫ В 6 ЛЕТ)	93
Перепелица С.А., Михайлова Л.В. МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.....	94
Перепелица С.А., Перминова Л.А. ИНТЕРЛЕЙКИН-6 - ПРЕДВЕСТНИК СИНДРОМА АКТИВАЦИИ МАКРОФАГОВ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2.....	95
Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В. РАЗВИТИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ SARS-COV-2	95
Польшикова Н.А., Павленко Е.П., Коломиец В.М. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	96
Помогаева А.П., Старикова Е.Г., Воронкова О.В., Шубина Н.И. АССОЦИАЦИЯ ГЕНОТИПА КРИПТОСПОРИДИЙ С ЧАСТОТОЙ НАЗНАЧЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С СИМПТОМАМИ ГАСТРОЭНТЕРИТА	96
Попова А.А., Домонова Э.А., Головешкина Е.Н., Громова А.В., Махова Т.И., Покровская А.В., Петров А.С., Коренев Д.А., Барский К.А., Покровский В.В. ОЦЕНКА УДОБСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО НАБОРА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СКРИНИНГА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИППП В УЯЗВИМЫХ ГРУППАХ ВНЕ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	97
Прокопьев В.В., Крафт Л.А., Клестер Е.Б. РЕЦИПРОКТНОЕ ВЛИЯНИЕ ФИЛЬТРАТОВ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ НА АНТИБАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА.....	98
Проняева Т.В., Куликова Е.А., Кислюк Г.И., Хохлова Е.Н., Еремичева Г.Г. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН.....	98
Рамазанова Б.А., Мустафина К.К., Колоскова Е.А., Бегадилова Т.С., Насирова А.М. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ <i>STAPHYLOCOCCUS SPP.</i> , ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. АЛМАТЫ.....	99
Рамазанова Б.А., Колоскова Е.А., Абдрахманова А.К., Мустафина К.К., Юсупов Р.Р., Аверкина Т.Р., Нурматова А.С. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ФЛУКОНАЗОЛУ ШТАММОВ РОДА <i>CANDIDA</i> У ЛИЦ-РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ COVID-19 ИНФЕКЦИИ	99
Ратникова Л.И. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ГРИППА И ОРВИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	100
Рахматуллаева Ш.Б., Ганиева С.К. СТЕПЕНЬ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ПРИ ОСТРОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ДИАРЕЕ У ДЕТЕЙ С ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ.....	100
Розозина Н.В., Маркин И.В., Васильев В.В. НЕКОТОРЫЕ СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ TORCH-КОМПЛЕКСА У БЕРЕМЕННЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	101
Русских А.А., Лукьяненко Н.В., Шевченко В.В. НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	102
Рычкова О.А., Кашуба Э.А., Федорчук А.О., Любимцева О.А., Ханипова Л.В., Огошкова Н.В., Чехова Ю.С., Антонова М.В. COVID-19-АССОЦИИРОВАННАЯ КОАГУЛОПАТИЯ: КЛИНИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ	102
Рычкова О.А., Кашуба Э.А., Федорчук А.О., Чехова Ю.С., Любимцева О.А., Ханипова Л.В., Огошкова Н.В., Антонова М.В. СОЧЕТАННОЕ ТЕЧЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ГРИППА H3N1: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ, ТЕЧЕНИЯ.....	103
Савченко А.А., Елистратова Т.А., Тихонова Е.П., Калинина Ю.С., Борисов А.Г., Миноранская Н.С. ИЗМЕНЕНИЯ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т-ЛИМФОЦИТОВ В КРОВИ У БОЛЬНЫХ COVID-19.....	103
Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Мамадярова М.Г. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА У ДЕТЕЙ	104
Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С. ТЕЧЕНИЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	104
Салыхова Л.Ш. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЁМ, У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	105
Самодова О.В., Рогушина Н.Л., Аруев А.Б., Конохов А.Ю. ИММУНИТЕТ К НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	106
Самодова О.В., Рогушина Н.Л., Бугаева О.С., Гулакова Н.Н. МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19.....	106
Сбойчаков В.Б. ЖЕЛТУШНАЯ ФОРМА ИЕРСИНИОЗОВ ИЛИ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ? (К 40-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ ВИРУСА ГЕПАТИТА Е)	107
Семёнова С.Г., Цыркунов В.М. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ COVID-19.....	107

Семижон О.А., Хомченко Е.А., Чернявская Н.В., Гузовская Т.С. ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МАЛЯРИЕЙ В СТОЛИЧНОМ ГОРОДЕ.....	108
Сергалиева А.Ш., Махамбетов К.О., Жуманов А.А. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИРЕТРОВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТАМ СРЕДИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ.....	109
Середа Т.В., Батаева М.Е., Хохлова З.А., Гилева Р.А. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ТЕЧЕНИЯ ЗАВОЗНОЙ МАЛЯРИИ	109
Середа Э.Ж., Самарина А.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПОДРОСТКОВ, ПЕРЕШЕДШИХ ПОД НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ДЕТСКОГО ВО ВЗРОСЛОЕ ОТДЕЛЕНИЕ.....	110
Скударнов Е.В., Колесникова О.И., Малюга О.М., Выходцева Г.И., Скударнова А.П., Новикова Л.М., Зенченко О.А., Пономарев В.С. НАРУШЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ ПРИ МУЛЬТИСИСТЕМНОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ СИНДРОМЕ, АССОЦИИРОВАННОМ С COVID-19	110
Смагулова З.К., Туребаева Г.О., Сапар Ж.М. ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННАЯ COVID-19-АССОЦИИРОВАННАЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ	111
Соколова М.И., Гоптарь И.А., Черкашина А.С., Судына А.Е., Стуколова О.А. ПРОТОТИП ДИАГНОСТИКУМА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ ЭПШТЕЙНА-БАРР НА ОСНОВЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ И ТЕХНОЛОГИИ ПЛАНАРНЫХ БИОЧИПОВ.....	111
Солдатов Д.А., Хаманова Ю.Б., Москалёва Ю.Н. СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОПИСТОРХОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИНВАЗИИ	112
Солохина А.А., Виноградова О.А., Передельская Е.А., Сафьянова Т.В., Бобровский Е.А. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	112
Старченко А.А., Устюгов А.В., Перегудин С.А., Комарец С.А. ТИПИЧНЫЕ ДЕФЕКТЫ КАЧЕСТВА МЕДПОМОЩИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДОМ В СИСТЕМЕ ОМС.....	113
Степаненко Л.А., Джигоев Ю.П., Распопина Л.А., Журавлева Ю.В., Рудевич О.Г., Злобин В.И. АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS СИСТЕМ ШТАММОВ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ВСПЫШКЕ В ГЕРМАНИИ	114
Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ <i>ESCHERICHIA COLI</i> В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	114
Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В. СЛУЧАЙ ПОСТИНФЕКЦИОННОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВА.....	115
Суковатова О.В., ^{1,2} Белякова А.В. ¹ ОСОБЕННОСТИ СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИИ COVID.....	116
Сулейманова С.С., Сулима Д.Л., Журба Т.Н. НОВЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ ТЕСТ LCR1-LCR2 В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОГО РАКА У НСВ-ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ СТАДИЯМИ ПЕЧЕНОЧНОГО ФИБРОЗА, ДОСТИГШИХ СОСТОЯНИЯ УВО12/24	116
Сулейманова С.С., Сулима Д.Л., Яковлев А.А., Корягин В.Н. КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У ПАЦИЕНТКИ, ПОЛУЧАВШЕЙ БЕЗИНТЕРФЕРОНОВУЮ ТЕРАПИЮ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)	117
Сулима Д.Л., Сулейманова С.С., Кравчук Н.М., Ларионов В.А., Корягин В.Н. НАСТАЛО ВРЕМЯ НАЗЫВАТЬ ВЕЩИ СВОИМИ ИМЕНАМИ: НЕТ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С, ЕСТЬ ХРОНИЧЕСКАЯ НСВ-ИНФЕКЦИЯ.....	117
Сурсякова К. И., Сафьянова Т. В., Клестер Е.Б. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНВАЗИВНЫХ МАНИПУЛЯЦИЙ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА	118
Сухорук А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	118
Таджиев Б.М., Динмухамматов Н.А., Файзуллаева Д.Б., Мирхашимов М.Б., Динмухамматиева Д.Р. СПИРОМЕТРИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФУНКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	119
Татьянина Е.А., Шульц К.В., Широкоступ С.В. К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УЩЕРБЕ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	119
Тер-Багдасарян Л.В., Лебедева Е.Ю., Иванова А.В., Пирогов Д.В. АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19	120
Тихонова Е.П., Кузьмина Т.Ю., Миноранская Н.С., Черных В.И., Кожемякина Е.Н., Чувакова Д.А. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	120
Тойчиев А.Х., Белоцерковец В.Г., Гафнер Н.В., Рахматова Х.А., Осипова С.О. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА ЛЕГКИХ И УСТОЙЧИВОСТЬ <i>ASPERGILLUS SPP.</i> К АНТИМИКОТИКАМ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В УЗБЕКИСТАНЕ	121
Токмаков В.С., Телятников М.А., Дэлаим М., Соловьев А.И. КОРОНАВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ НАУКЕ.....	122
Тонко О.В., Ханенко О.Н., Ключарева А.А. СТРУКТУРА ЭПИДЕМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ИЗОЛЯТОВ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КРОВИ, У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	122

Туйчиев Л.Н., Муминова М.Т., Рахматуллаева Ш.Б. НАРУШЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ДИАРЕЯМИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКИ	123
Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГРИППОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2021-2022 ГГ.	124
Улуханова Л.У., Омариева Р.М. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БРУЦЕЛЛЕЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	124
Улуханова Л.У., Омариева Р.М. ОБ ИТОГАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН ЗА 2021 Г.	125
Улюкин И.М., Сечин А.А., Орлова Е.С. СТИЛЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ЛИЦАМИ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИМИ COVID-19 ИНФЕКЦИЮ	125
Утенкова Е.О., Санникова Н.Р., Соловьёва К.С., Ушакова А.В. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА	126
Федорова И.В., Вальчук И.Н. ОПЫТ БЕЛАРУСИ ПО МИНИМИЗАЦИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ COVID-19	126
Халилова З.Т., Шоджалилова М.С., Осипова С.О. АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	127
Халилова З.Т., Бурибаева Б.И., Осипова С.О. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭШЕРИХИОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	128
Халилова З.Т., Касимов И.А., Осипова С.О. ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ИММУННЫЕ КОМПЛЕКСЫ (ЦИК) У БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ БРУЦЕЛЛЕЗА	128
Хаманова Ю.Б., Шарова А.А., Юровских Л.А. ЛЕЧЕНИЕ COVID-19 У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА	129
Ханенко О.Н., Тонко О.В., Ключарева А.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРОФИЛАКТИКА БЕШЕНСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИИ COVID-19	129
Харламова Т.В., Вознесенский С.Л., Самотолкина Е.С., Климкова П.В., Ермак Т.Н. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЭНДОКАРДИТЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ НА ПОЗДНИХ СТАДИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ	130
Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Мусабиев Э.И., Абдукадырова М.А., Ибадуллаева Н.С., Ахмедова Ш.Х. ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВИРУСА ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА СРЕДИ БЕССИМПТОМНЫХ НОСИТЕЛЕЙ HBsAg В КРОВИ	131
Ходжаева Н.М., Маджонина М.Дж., Мамадырова М.Г. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОКЛЮША У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ	131
Хомякова Т.И., Хомяков Ю.Н. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ КАК СЛЕДСТВИЕ ТРАНСЛОКАЦИИ БАКТЕРИЙ ИЗ КИШЕЧНИКА МАТЕРИ И ПУТИ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ	132
Хорошилов И.Е. МИКРОБИОМ КИШЕЧНИКА, ИММУНИТЕТ И НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	132
Хорошилова И.А., Лубская Н.С., Киушкина И.Н., Бобровский Е.А., Карбышева Н.В., Никонорова М.А., Ручейкина Н.Ю. ВАРИАНТЫ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	133
Цвиркун О.В., Тихонова Н.Т., Герасимова А.Г., Тураева Н.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА КОРЬЮ	133
Цыганкова А.Э., Герасимов А.Н., Потекаева С.А., Малолетнева Н.В., Волчкова Е.В. ВЫЯВЛЕННЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НА СТАДИИ ВТОРИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И COVID-19 В ГРУППЕ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ИСХОДОМ	134
Черешнев В.А., Онищенко С.Б., Земляной А.В., Абкин С.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ БЕЛКОВ ТЕПЛООВОГО ШОКА-70 ДЛЯ БОРЬБЫ С COVID-19	134
Черников А.Ю., Яковлев Д.О., Дьяков А.В. ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА	135
Чернов В.С., Патлусов Е.П., Козлов К.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА COVID-19 У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И СОТРУДНИКОВ РОСГВАРДИИ	136
Чернова Т.М., Тимченко В.Н., Жеребцова А.А., Гусарова Н.С., Хабарова Ю.С. ПОСТКОВИДНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	136
Черноок Е.Р., Малышев В.В. ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОТЫ ПОЛОСТИ РТА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ДОМИНИРУЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ	137
Черных В.И., Миноранская Н.С., Тихонова Е.П., Кузьмина Т.Ю., Усков А.Н. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО BORRELIOSIS, ВЫЗВАННОГО BORRELIA MIYAMOTOI, В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	138
Чехова Г.А., Дерябина О.И., Стражнова О.А., Антипова А.А. СЛУЧАЙ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА	138

<i>Чирская М.А., Ястребова Е.Б., Красносельских Т.В., Виноградова Т.Н., Манашева Е.Б., Дунаева Н.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИФИЛИСА У МУЖЧИН С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	139
<i>Чистякова Н.В.</i> ПРЕЗЕНТЕИЗМ КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	139
<i>Шаисламова М.С., Залялиева М.В., Осипова С.О.</i> ВЛИЯНИЕ КИШЕЧНЫХ ПАРАЗИТОВ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ	140
<i>Шарилова Е.В., Бабаченко И.В., Орлова Е.Д., Тянь Н.С., Козырев Е.А., Беликова Т.Л., Кузьмина А.А.</i> ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ	141
<i>Швец Ю.В., Голубков А.В., Кучеров А.С., Серов М.В., Норейка В.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОРГАНИЗОВАННЫХ ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ	141
<i>Шевченко Е.Ю., Марченко Н.В., Новокионов Д.Ю., Алиев Р.В., Дубицкий Д.Л., Войтенков В.Б., Клишкин А.В., Бедова М.А., Скрипченко Е.Ю.</i> МЕТОДИКА ДТИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ У ДЕТЕЙ.....	142
<i>Шилова И.В., Горячева Л.Г., Грешнякова В.А., Ефремова Н.А., Бессонова Т.В.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ.....	142
<i>Шилова М.А., Доценко М.Л., Вальчук И.Н., Федорова И.В.</i> КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАРКОТИКОВ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, В Г. МИНСКЕ.....	143
<i>Шпигун Н.В., Шастный А.Т., Дмитраченко Т.И., Семенов В.М., Горбачев В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА РЕЦИПИЕНТОВ РЕНАЛЬНОГО ТРАНСПЛАНТАТА	144
<i>Шульц К.В., Широкопуп С.В., Лукьяненко Н.В.</i> К ВОПРОСУ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.....	144
<i>Шульц К.В., Широкопуп С.В.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУЛЯРЕМИЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	145
<i>Шульц К.В., Широкопуп С.В., Лукьяненко Н.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	145
<i>Юрова В.А., Карабасова Е.Б., Клестер Е.Б.</i> ВИДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ГРИБОВ РОДА CANDIDA ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ ПОЛОСТИ РТА	146
<i>Яковлев В.Н., Семенов С.И.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ВАКЦИН ОТ COVID-19 НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ	146
<i>Ялонецкий И.З., Горбич Ю.Л., Теренин М.А.</i> ПРОГНОЗ ИСХОДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТОЦИЛИЗУМАБА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19.....	147
<i>Ярмухамедова Н.А., Мирзаева А.У., Гафарова М.Т.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УЗБЕКИСТАНА (ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРКАНДСКОЙ И СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ).....	147