

# **МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА**

**XIV Ежегодный Всероссийский Конгресс  
по инфекционным болезням  
имени академика В.И.Покровского  
*«Инфекционные болезни в современном мире:  
эволюция, текущие и будущие угрозы»***

**Москва, 28–30 марта 2022 года**

Издано в Российской Федерации по решению Организационного комитета XIV Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням имени академика В.И.Покровского «*Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы*».

И74 **Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы: сборник трудов XIV Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням имени академика В.И.Покровского**, Москва, 28–30 марта 2022 года. – М.: Медицинское маркетинговое агентство, 2022. – 204 с. + цветная вкладка.

ISBN 978-5-9905908-9-2

В сборнике трудов XIV Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням имени академика В.И.Покровского «*Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы*» (Москва, 28–30 марта 2022 года) представлены результаты научных исследований российских и зарубежных ученых в области инфекционных болезней.

Значительное место уделено вопросам изучения этиологии, эпидемиологии, патогенеза и клинических особенностей, лабораторной и инструментальной диагностики широкого круга инфекционных болезней. Рассмотрены новые подходы к их лечению и профилактике. Предназначено для научных работников и врачей широкого круга специальностей (инфекционистов, терапевтов, педиатров, эпидемиологов, вирусологов, бактериологов, фтизиатров, гастроэнтерологов, пульмонологов и др.), аспирантов и студентов медицинских учебных заведений.

УДК 616.9(082)  
ББК 55.1я4

Сборник тезисов будет размещен в Электронно-библиотечной системе «Научная электронная библиотека» (РИНЦ), находящейся по адресу <http://elibrary.ru>

Издатель тезисов ООО «ММА» не несет ответственности за оформление материалов, предоставленных авторами.

## Соорганизаторы Конгресса

- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора
- Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов
- Национальная ассоциация специалистов по инфекционным болезням имени академика В.И.Покровского
- Национальная ассоциация диетологов и нутрициологов
- Федерация педиатров стран СНГ
- Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова

## Организационный комитет Конгресса

### Председатель

*Попова А.Ю.* Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, д.м.н., профессор

### Заместители председателя

*Ежлова Е.Б.* Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, к.м.н.

*Акимкин В.Г.* Директор ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, академик РАН, д.м.н., профессор

*Горелов А.В.* Председатель правления Национальной ассоциации специалистов по инфекционным болезням имени академика В.И.Покровского, Заместитель директора по научной работе ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор

### Почетные заместители председателя

*Малеев В.В.* Советник директора ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, академик РАН, д.м.н., профессор

*Ющук Н.Д.* Президент ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» Минздрава России, академик РАН, д.м.н., профессор

## Члены организационного комитета

Балахонов С.В.	Жданов К.В.	Максютов Р.А.	Тутельян В.А.
Брико Н.И.	Куличенко А.Н.	Онищенко Г.Г.	Чехонин В.П.
Демина Ю.В.	Кутырев В.В.	Покровский В.В.	Чуланов В.П.
Дятлов И.А.	Лобзин Ю.В.	Стародубов В.И.	Янушевич О.О.
Зайцева Н.Н.		Тотолян А.А.	

### Технический организатор

Медицинское Маркетинговое Агентство

### Время и место проведения Конгресса

28–30 марта 2022 года

Москва, пл. Европы, 2, Гостиница «Рэдиссон Славянская»

## Анализ активности токсоплазменной инвазии у людей пожилого и старческого возраста

Аббазова Е.В.<sup>1</sup>, Гончаров Д.Б.<sup>1</sup>, Ковалева В.А.<sup>1</sup>, Романов Д.В.<sup>2</sup>, Андреюк Д.С.<sup>3</sup>, Костюк Г.П.<sup>3</sup>, Габриэлян Н.И.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России;

<sup>2</sup>ФГБНУ «НЦПЗ» РАН;

<sup>3</sup>ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ»;

<sup>4</sup>ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И.Шумакова»

Токсоплазмоз – паразитарное заболевание, для которого характерна длительная персистенция возбудителя в организме человека, а также возможность реактивации при снижении иммунитета. Известно, что лица старшей возрастной группы в силу ослабления иммунитета являются группой риска по токсоплазмозу, особенно на фоне тяжелых хронических патологий другой этиологии. Тем не менее, в клинко-эпидемиологическом отношении данная группа (в отличие от детей, пациентов с ВИЧ-инфекцией и женщин детородного возраста) недостаточна изучена.

**Цель исследования.** Определение доли лиц с активной токсоплазменной инвазией в старшей возрастной категории.

**Материалы и методы.** В период с 2017 по 2021 год исследовали образцы сывороток крови от 104 пациентов (ООО «ФИНИСТ», ПКБ № 1 ДЗМ, НМИЦ ТИО им. ак. В.И.Шумакова). Среди пациентов 49 мужчин и 55 женщин в возрасте от 61 до 93 лет (средний возраст – 69,4 лет).

В сыворотках крови с помощью ИФА и ПЦР тестов определяли специфические антитела IgG («ТоксоплаСтрип») и их индекс авидности («ВектоТоксо-IgG-авидность»), IgM («ТоксоплаСтрип М»), IgA (ВектоТоксо-IgA), ДНК возбудителя («Ампли-Сенс®*Toxoplasma gondii* – FL»).

Результаты исследования. Антитела IgG к *Toxoplasma gondii* выявили у 51 (49%) пациентов. Среди них у 13 (25,5%) выявлены различные маркеры, указывающие на активность инвазионного процесса: высокий уровень IgG (титр выше 1:6400 (более 200МЕ)) определяли у 2 пациентов, IgA выявлены у 12 человек, IgM – у 2, низкий индекс авидности IgG – у 3. ДНК *T.gondii* не была выявлена ни в одном случае.

Основным показателем активности инвазии были IgA, которые с учетом высокой авидности IgG следует рассматривать как маркер реактивации. При этом уровень IgG оставался на уровне среднего и даже низкого титра (1:400–1:3200). Наиболее часто признаки реактивации токсоплазмоза выявляли у пациентов с нейropsychическими и нейродегенеративными заболеваниями (7 человек), что может быть связано с локализацией возбудителя в ЦНС. Еще одна группа пациентов с частым выявлением маркеров реактивации – пациенты с тяжелой патологией сердца, в том числе и перенесшие трансплантацию.

**Выводы.** У людей старше 60 лет выявлен высокий уровень инвазированности токсоплазмами (49%). У чет-

верти из них наблюдали признаки активности инвазии. Исследование подтвердило значимость эпидемиологического и лабораторного контроля токсоплазмоза у людей пожилого и старческого возраста.

## Динамика маркеров систем гемостаза и фибринолиза у больных туберкулезом легких перенесших COVID-19 до и в послеоперационном периоде

Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г., Багиров М.А., Красникова Е.В.

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Россия

**Цель:** изучить динамику изменения маркеров систем гемостаза и фибринолиза у больных туберкулезом легких, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 до и в раннем послеоперационном периоде.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 16 больных туберкулезом легких, перенесших COVID-19. У большинства больных давность COVID-19 колебалась от одной недели до 1 месяца. Оценку плазменной системы гемостаза проводили по определению активированного парциального тромбопластинового времени (АПТВ), тромбинового времени (ТВ), протромбинового индекса (ПИ) и концентрации фибриногена (Ф). Антисвертывающую систему оценивали по активности антитромбина III (АТIII), фибринолитическую – по концентрацию Д-димеров. Исследование проводили перед и через 1 и 7 суток после оперативного вмешательства. Контрольную группу составили 47 здоровых добровольцев.

**Результаты.** Было установлено, что в предоперационном периоде у больных туберкулезом легких, переболевших COVID-19, имел место гиперкоагуляционный сдвиг в плазменном компоненте системы гемостаза, сопровождавшийся компенсаторной активацией системы фибринолиза. Об этом свидетельствовало укорочение показателя АПТВ и повышение уровня Д-димера. Через 1 сутки после оперативного вмешательства в обеих группах определялся гиперкоагуляционный сдвиг, что документировалось укорочением показателя АПТВ, повышением уровня Ф, снижением ТВ и уровня АТ III, а также увеличением уровня Д-димера. Вместе с тем, наиболее выраженный гиперкоагуляционный сдвиг наблюдался у пациентов туберкулезом, перенесших COVID-19. Через 7 суток после оперативного вмешательства показатели АПТВ, АТ III и тромбинового времени в обеих группах значимо не отличались от здоровых. Уровень Ф в группе пациентов, переболевших COVID-19, несколько снижался, но был выше по сравнению со здоровыми, а в группе сравнения – значимо не отличался от здоровых. Содержание Д-димера в сыворотке крови у больных туберкулезом легких, перенесших COVID-19, продолжало расти и было значительно выше по сравнению со здоровыми, а у больных туберкулезом легких без COVID-19 – существенно не изменялся.

**Заключение.** Результаты исследования свидетельствовали о наличии латентно протекающего внутрисосудистого свертывания крови у пациентов с туберкулезом, перенесших COVID-19, а также о повышенном риске тромбообразования в раннем послеоперационном периоде у больных туберкулезом, перенесших COVID-19.

## **Динамика заболеваемости Конго-Крымской геморрагической лихорадкой на территории Туркестанской области и г. Шымкент за 2016–2021 гг.**

**Абуова Г.Н., Бердалиева Ф.А., Полукчи Т.В., Алиев Д.С., Садыхова Д.К.**

*Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан*

**Введение:** Конго-Крымская геморрагическая лихорадка (ККГЛ) – эндемичное, зоонозное, острое инфекционное заболевание, вызываемое одноцепочечным РНК-вирусом, относящимся к экологической группе арбовирусов. ККГЛ широко распространена в Южных регионах Казахстана, а также характеризуется высокими показателями смертности среди населения. Передача вируса может происходить как от укуса клеща, так и при прямом контакте с пациентом.

**Цель:** провести анализ показателей заболеваемости ККГЛ на территории Туркестанской области и г.Шымкент за период 2016–2021 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области и г.Шымкент за период 2016–2021 гг.

**Результаты.** Согласно данным Департамента санитарно-эпидемиологического контроля в Туркестанской области в 2016 г. было зарегистрировано 15 случаев ККГЛ, в 2017 г. – 8 случаев, что меньше в 1,92 раза по сравнению с предыдущим годом. В 2018 году в связи с разделением южного региона Казахстана на Туркестанскую область и обретением г.Шымкента статуса города республиканского значения зарегистрировано 5 случаев в Туркестанской области и 0 случаев в г.Шымкент, в 2019 г. – 9 случаев в Туркестанской области. В 2020 г. в Туркестанской области показатель составил 5 зарегистрированных случаев, в г.Шымкент-1 случай. За 9 месяцев 2021 г. в Туркестанской области зарегистрировано 4 случая заболевания ККГЛ, в г.Шымкент – 2 случая соответственно.

**Выводы.** Таким образом, в Туркестанской области и в г.Шымкент продолжают регистрироваться случаи ККГЛ, особенно среди лиц, привлекаемых к труду в животноводстве, домашнем хозяйстве. Одной из возможных причин регистрации может служить внедрение более совершенных методов лабораторной диагностики. Проживание на эндемичной по ККГЛ территории может явиться серьезным фактором заражения и проявляться, различными формами заболевания, в том числе и субклиническими.

## **Анализ результатов генотипирования вируса Конго-Крымской геморрагической лихорадки, циркулирующего в Южном Казахстане**

**Абуова Г.Н.<sup>1</sup>, Карань Л.С.<sup>2</sup>, Бердалиева Ф.А.<sup>1</sup>, Полукчи Т.В.<sup>1</sup>, Алиев Д.С.<sup>1</sup>, Садыхова Д.К.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан;*

*<sup>2</sup>ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии, Москва, Россия*

**Введение:** Южные регионы Казахстана являются эндемичными по распространению Конго-Крымской геморрагической лихорадки. Возбудитель Конго-Крымской геморрагической лихорадки имеет несколько разнообразных генотипов, с преимущественными географическими ареалами распространения. Данные ранее проведенного филогенетического анализа штаммов S-сегмента вируса показали, что в мире имеется 6–7 групп в зависимости от географического расположения. Так, Западная Африка относится к группе I, Центральная Африка – к группе II, Южная и Западная Африка – к группе III, Средний Восток и Азия (Азия-1 и Азия-2) – к группе IV, Европа и Турция – к группе V и Греция – к группе VI.

**Цель:** Впервые установить генотипы вируса Конго-Крымской геморрагической лихорадки, циркулирующего в Южном Казахстане – Туркестанской области и городе Шымкенте.

**Материалы и методы:** Исследовано 12 сывороток крови от больных Конго-Крымской геморрагической лихорадкой, диагноз у которых был подтвержден обнаружением специфических иммуноглобулинов IgM к вирусу. Изоляция вирусной РНК проводилась с использованием набора МАГНО-сорб (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии, Москва, Россия) из 300–500 мкл сыворотки, детекция РНК ССНФV – с набором Амплисенс ССНФV-FL (Москва) методом ПЦР в режиме реального времени на приборе Rotor Gene Q (Qiagen, Germany), реакция обратной транскрипции – с набором Reverta-L (Москва).

**Результаты:** РНК вируса Конго-Крымской геморрагической лихорадкой была выявлена в 10 образцах сыворотки из 12 исследованных. Диапазон концентрации вирусной РНК варьировался от 30 до 107 копий/мл. Для образцов с концентрацией вирусной РНК выше 104 коп/мл были секвенированы участки S и M сегментов вируса. Сравнительный анализ полученных последовательностей с геномами возбудителя Конго-Крымской геморрагической лихорадки из базы данных GenBank, проведенный в программе MEGA X с использованием алгоритма продемонстрировал, что изоляты из Казахстана принадлежат к генетическим группам Азия 1 и Азия 2.

**Выводы:** Впервые был проведен филогенетический анализ последовательностей РНК вируса от больных Конго-Крымской геморрагической лихорадки в Южном Казахстане, в результате которого установлены генетические группы Азия 1 и Азия 2.



## ***Helicobacter pylori* и protozoa при хронической патологии желудочно-кишечного тракта**

Агафонова Е.В.<sup>1,2</sup>, Исаева Г.Ш.<sup>1,2</sup>, Исаева Р.А.<sup>3</sup>, Петрова Д.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Россия;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» МЗ РФ, Москва, Россия

Заболевания ЖКТ рассматриваются как гетерогенная патология, в этиологии которой значимую роль играет не только инфицирование монопатогеном *Helicobacter pylori* (HP), но и глистно-протозойные инвазии, вирусные инфекции и другие инфекционные и неинфекционные агенты. Особое внимание уделяется проблеме лямблиоза, что обусловлено широким распространением этого паразита во всем мире. Также приобретают определенную значимость другие паразитарные агенты, в частности *Blastocystis* spp. (Bl) и другие виды простейших.

**Цель исследования** – изучение распространенности HP и protozoa при хронических заболеваниях ЖКТ.

**Материалы и методы.** Обследовано 244 пациента с клиническими проявлениями абдоминального болевого и диспептического синдромов и верифицированным диагнозом «Хронический гастродуоденит» (82%) и «Язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки» (18%). Комплексное обследование на HP включало: тест для качественного выявления HP в кале («РЭД *Helicobacter pylori*»; Москва, Россия), уреазные тесты в биоптатах (ФГДС) определение АТ к Cag A Ag HP. Паразитологическое обследование включало «Комплексную систему» (КС, патент N2018101361), комбинированные гельминтово-скопические методы – «Способ диагностики аскаридоза» патент N2368324, «Способ диагностики лямблиозной инвазии» патент N2371719) использующие оригинальные флотационные системы и оптимальные комбинации методов.

**Результаты.** Инфицирование HP выявлено у 47,5% пациентов. При применении КС инфицирование *Lambliа intestinalis* (L) составило 22,9, *Blastocystis* spp. (Bl) 13,1, *Entamoeba coli* (EC) 10,2, *Entamoeba* spp. (ES) 9,4%. Инвазия protozoa выявлялась как у HP+, так и у HP- пациентов. Инфицирование L диагностировано в 27,6–18,8% (p < 0,05), Bl в 16,4–10,2% (p < 0,05). Для группы непатогенных амёб различий между группами HP+ и HP- пациентов не обнаружено, хотя в группе HP+ отмечена тенденция к повышенной выявляемости EC (9,4; 11,2; p > 0,05) и ES (8,6; 10,3; p > 0,05). В настоящее время не оспаривается ведущая роль HP в генезе хронических заболеваний ЖКТ, что подтверждается и в нашем исследовании. Необходимо отметить, что существует диссоциация между частотой инфицирования и количеством больших хроническими заболеваниями ЖКТ. Показано

что protozoa (L, Bl, EC, ES) и HP-протозойные микст инвазии (HP+L+; HP+Bl+) являются важными этиопатогенетическими факторами как при HP-, так и HP+ ассоциированных заболеваний ЖКТ.

## **Особенности структуры и функции эпителиальных клеток верхних дыхательных путей у реконвалесцентов COVID-19**

Агафонова Е.В.<sup>1,3</sup>, Решетникова И.Д.<sup>1,2</sup>, Тюрин Ю.А.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», Казань, Россия

Система местного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей являясь основным плацдармом для внедрения и репликации SARS-CoV-2, подвергается массивному цитопатогенному воздействию. Репликация вируса в эпителиальных клетках (Эк) может вызывать высокий уровень апоптотических и деструктивных изменений приводящих к функциональным дисфункциям на уровне эпителиального барьера. В единичных исследованиях показано, что данные нарушения могут длительно сохраняться в периоде реконвалесценции после перенесенной инфекции.

**Цель** – изучение структуры и функции Эк у реконвалесцентов COVID-19

У реконвалесцентов COVID-19 (N = 37) в мазках отпечатках со слизистой оболочки полости носа (СОПН) оценивали соотношение-плоский (П), кубический (К), цилиндрический (Ц), мерцательный (М) эпителий (Э). Выделяли клетки с разной степенью деструктивных изменений ядра и цитоплазмы (Эк 1, Эк 2, Эк3, Эк4), а также с минимальными признаками деструкции (Эк 0). Рассчитывали индекс деструкции (ИД), средний показатель деструкции (СПД), индекс цитолиза (ИЦ) Э. Рассчитывали индекс вакуолизации (ИВ), оценивающий дистрофические изменения на уровне цитоплазмы, индекс метаплазии (ИМ) и микробной колонизации (ИМК). Для оценки апоптоза и уровня нестабильности хромосом в Эк использовали метод микроядер. В назальном секрете оценивали содержание мембранного маркера апоптоза – sCD95 (sAPO-1/FAS) методом ИФА «Human sAPO-1/FAS ELISA» (Bender MedSystems GmbH, Austria).

Изучение эпителиоцитогамм в контрольной группе, а также исследования данных параметров в клинике показало, что Эк СОПН находятся в определенных и стабильных соотношениях – ПЭ; КЭ; ЦЭ; МЭ – 72,5 ± 9,2/9,5 ± 2,2/8,9 ± 2,4/9,12,2 ± 2,4. У реконвалесцентов COVID-19 отмечено изменение соотношений – снижение МЭ и нарастание ПЭ – 89,5 ± 7,9/9,5 ± 2,1/ 8,9 ± 1,9/2,1 ± 0,9. Регистрировалось нарастание ИД (в 2,1 раза), СПД (в

1,9 раза), ИЦ (в 1,8 раза), повышение ИВ (в 1,6 раза), ИМ (в 1,8 раза). Максимальная реализация вакуольной дистрофии и метаплазии цитоплазмы регистрировалось в популяциях МЭ и ПЭ. У реконвалесцентов COVID-19 отмечено нарастание уровня микроядер (6,5%,  $p < 0,05$ ) и маркера апоптоза sCD95 ( $79,7 \pm 6,2$  пг/мл). Полученные результаты позволяют констатировать структурные и функциональные нарушения на уровне эпителиального барьера верхних дыхательных путей, что приводит к снижению цилиарного клиренса у реконвалесцентов COVID-19.

## Клинико-лабораторные аспекты инфекционного мононуклеоза у детей

Акимова В.П., Андреева Л.В., Стекольников И.А., Фомина Э.Г.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова», Чебоксары, Россия

**Цель исследования:** изучение особенностей современного течения инфекционного мононуклеоза у детей

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 55 историй болезни пациентов в возрасте от 1 месяца до 15 лет с диагнозом инфекционный мононуклеоз, проходивших стационарное лечение с января по август 2021 г. в инфекционном стационаре Городской детской больницы № 2 г. Чебоксары. Диагноз подтверждался определением в крови маркеров герпесвирусной инфекции методами иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции.

**Результаты исследования.** У 41,9% больных диагностирован инфекционный мононуклеоз (ИМ), вызванный вирусом Эпштейна – Барра (ВЭБ), у 10,9% – цитомегаловирусом (ЦМВ), у 12,7% – сочетанной этиологии (ВЭБ + ЦМВ). Детей в возрасте до 1 года было 5,5%, от 1 года до 3 лет – 14,5%, от 3 до 7 лет – 47,3%, старше 7 лет – 32,7%. ВЭБ доминировал во всех возрастных группах. У детей дошкольного возраста преобладал ИМ ЦМВ-этиологии (66,6%). ИМ смешанной этиологии часто встречался у детей в возрасте от 4 до 7 лет (42,9%). ИМ ВЭБ-этиологии начинался остро у 69,5% детей, сопровождался развитием лакунарной ангины у 96%, увеличением шейных лимфатических узлов – у 85,2%, появлением атипичных мононуклеаров – 96,2%. У 30,5% детей заболевание начиналось постепенно. Для ИМ ЦМВ-этиологии было характерно острое начало (100%). Спленомегалия и гепатомегалия встречались при ИМ, вызванной как ЦМВ (42,5% и 68,2%), так и ВЭБ (36,8% и 56,8%, соответственно). Признаки реактивного гепатита наблюдались в 17,2% случаев при ИМ ЦМВ-этиологии и в 5,3% при ИМ ВЭБ-этиологии. Реже всего диагностировались гнойные наложения на миндалинах. При ИМ смешанной этиологии у 100% пациентов была обнаружена гепатомегалия, у 70,4% – генерализованная лимфоаденопатия (диаметром > 3 см в 18,3% случаев), у 92,3% – спленомегалия, у 36,5% – атипичные мононуклеары в количестве более 20%. У 42,1% наблюдалось постепенное начало заболевания. В гемограмме у пациентов раннего и дошкольного

возраста чаще определялся лейкоцитоз (72,4% и 64,3%) и атипичные мононуклеары в количестве > 10–15% (82,4% и 94,2%). У школьников чаще регистрировалась гиперферментемия (32%).

**Выводы.** Особенности течения клинической картины инфекционного мононуклеоза зависят как от этиологии, так и от возраста пациента.

## Норовирусная инфекция у детей на современном этапе

Акимова В.П., Андреева Л.В., Фомина Э.Г.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова», Чебоксары, Россия

**Введение.** Среди острых кишечных инфекций вирусной этиологии норовирусная инфекция занимает одну из лидирующих позиций. Она является наиболее частой причиной обращения родителей заболевшего ребенка к врачу.

**Цель исследования:** изучить эпидемиологические особенности течения норовирусной инфекции у детей на современном этапе.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 410 историй болезни детей с норовирусной инфекцией в возрасте от 1 месяца до 17 лет, госпитализированных в клинко-диагностическое отделение БУ ГДБ № 2 г. Чебоксары в 2020 г. Для выявления норовируса в фекалиях использовались методы иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции. В 42,7% случаях в качестве возбудителя вирусных диарей установлен норовирус.

**Результаты.** Большинство заболевших составили дети дошкольного и дошкольного возраста (64,9%), среди них: в возрасте до 1 года – 7,8%; от 1 года до 2 лет – 33,9%; от 3 до 7 лет – 31%; старше 7 лет – 27,3%. Чаще болели организованные дети (68,3%). Существенных различий по полу не отмечено. При изучении распределения детей с норовирусной инфекцией по сезонам календарного года установлена наибольшая заболеваемость в осенне-зимнее время (ноябрь – декабрь), которая составила 81%. С марта по май было госпитализировано 11,2% детей с норовирусной инфекцией, а летом только 7,8%. Среди всех госпитализированных пациентов преобладала среднетяжелая форма заболевания (78,2%).

**Выводы.** Таким образом, проведенный эпидемиологический анализ показал, что преобладающей возрастной группой с зарегистрированными случаями норовирусной инфекции являются дети в возрасте от 1 года до 7 лет, в основном посещающие детские дошкольные учреждения. Пик заболеваемости приходился на осенне-зимние месяцы.

## Роль Диаскинтеста в одномоментных исследованиях с целью выявления групп риска по туберкулёзу у подростков в СИЗО

Аксенова К.И.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова, Москва, Россия

Проблема раннего выявления и профилактики туберкулёза имеет огромное значение в системе пенитенциарных учреждений. При проведении туберкулинодиагностики у подростков, находящихся в следственных изоляторах (СИЗО), возникают определенные трудности интерпретации результатов проб из-за отсутствия данных о динамике туберкулиновой чувствительности.

**Цель исследования:** выявить лиц с высоким риском развития туберкулёза среди подростков, находящихся в следственном изоляторе.

**Материал и методы:** было обследовано 58 подростков, возраст 15–18 лет, юношей, находящихся в СИЗО Москвы. Все подростки прошли ФЛГ обследование, патологии в легких не выявлено. Всем юношам выполнены внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л и внутрикожный тест с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР) – Диаскинтест. Пробы ставились одновременно, на разных руках, фельдшером, имеющим документ-допуск. Данных о предыдущих туберкулиновых пробах не было.

Результаты внутрикожных тестов были следующие: на пробу Манту отрицательный результат был у 14 человек, сомнительный – у 2 чел., положительный – у 41 чел. и гиперергический – у 1 чел.; на тест с АТР отрицательный результат был у 50 человек, положительный – у 6 чел. и гиперергический – у 2 чел. Гиперергическая реакция на пробу Манту не сопровождалась гиперергической реакцией на кожный тест с АТР и наоборот. Средний диаметр инфильтрата после постановки пробы Манту был  $9,85 \pm 3,1$  мм, кожного теста с АТР –  $11,5 \pm 4,1$  мм.

Поскольку установить момент первичного инфицирования *Mycobacterium tuberculosis* на основании однократного исследования было не возможно, по результатам пробы Манту в группу риска был выделен только один подросток с гиперергией к туберкулину; а 14 подросткам с отрицательными пробами были даны рекомендации ставить пробу каждые 6 месяцев. Результаты проб с АТР позволили выявить повышенный риск развития туберкулёза у 8 подростков; таким образом полное клинико-рентгенологическое обследование было проведено 9 подросткам. Активного туберкулёза органов дыхания у подростков выявлено не было, проведено превентивное лечение двумя противотуберкулёзными препаратами в течение 3–6 месяцев.

**Заключение:** Кожная проба с АТР (Диаскинтест) позволила выявить большее количество лиц с повышенным риском развития туберкулёза среди подростков в СИЗО при одномоментном исследовании и провести среди них необходимый комплекс противотуберкулёзных мероприятий.

## Распространение серологических маркеров энтеральных гепатитов среди населения Кыргызской Республики

Алаторцева Г.И.<sup>1</sup>, Лухверчик Л.Н.<sup>1</sup>, Михайлов М.И.<sup>1,2</sup>, Касымов О.Т.<sup>3</sup>, Нурматов З.Ш.<sup>3</sup>, Нурматов А.З.<sup>3</sup>, Бакирова З.<sup>4</sup>, Суранбаева Г.С.<sup>6</sup>, Ташов К.Э.<sup>5</sup>, Зверев В.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ ННИВС им. И.И.Мечникова», г.Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г.Москва, Россия;

<sup>3</sup>НПО «Профилактическая медицина» Минздрава Кыргызской Республики, г.Бишкек, Кыргызстан;

<sup>4</sup>ЦГСЭН г.Ош и Ошской области, г.Ош, Кыргызстан;

<sup>5</sup>Ошская Межобластная Объединенная Клиническая Больница (ОМОКБ), г.Ош, Кыргызстан

Территории стран Центральной Азии, в частности, Кыргызской Республики (КР), относятся к гиперэндемичным по энтерально передающимся гепатитам А (ГА) и Е (ГЕ). По официальной статистике в КР преобладает ГА, о масштабах распространения ГЕ известно мало. Целью работы было изучение серопревалентности вируса гепатита Е (ВГЕ) у населения регионов КР и доли гепатитов А и Е в этиологической структуре острых вирусных гепатитов (ОВГ) в высокоэндемичных по ГЕ регионах КР. Исследование проведено на образцах сывороток крови пациентов с симптомами ( $n = 593$ ) и без симптомов ( $n = 2279$ ) ОВГ из лечебно-профилактических учреждений КР с помощью наборов реагентов «ДС-ИФА-АНТИ-HEV-G», «ДС-ИФА-АНТИ-HEV-M» (НПО «Диагностические системы», Россия), «Вектогеп А-IgM», «ВектоНВсAg-IgM», «Вектогеп В-НВс-антиген», «Бест анти-ВГС» (ЗАО «Вектор-Бест», Россия). В 20,8% проб от условно здоровых лиц выявлены маркеры инфицирования ВГЕ. Наиболее часто IgM- и IgG-антитела к ВГЕ (ВГЕ-АТ-М и ВГЕ-АТ-Г) определялись у лиц, проживающих в регионах, граничащих с Таджикистаном и Узбекистаном: Ошской (20% и 11,3%), Джалал-Абадской (6,6% и 4,0%), Баткенской (20% и 33,6%), Чуйской (16,7% и 14,4%) обл. и г.Бишкек (36,7% и 35,8%). У 15,7% детей и подростков до 19 лет выявлены ВГЕ-АТ-Г и у 67% – ВГЕ-АТ-М. Более часто ВГЕ-АТ-Г обнаруживались у лиц старше 30 лет (от 17% до 21,2%). У больных ОВГ из данных регионов наиболее часто обнаруживались IgM-антитела к вирусу гепатита А (ВГА) и ВГЕ (38,4% и 31,3%), реже – маркеры парентеральных гепатитов В и С (16,2% и 13,2%). По мере увеличения возраста больных частота обнаружения ВГЕ-АТ-Г повышалась от 46,2% до 81,8%, а ВГЕ-АТ-М снижалась от 53,8% до 16,4%. Доля образцов с коэффициентом позитивности более 5,1 была выше в группе больных ОВГ, чем в группе условно здоровых лиц (23% и 10%). Выявляемость IgM-антител к ВГА снижалась с возрастом больных ОВГ от 75,3% у детей до 14 лет до 0% у лиц старше 50 лет. Микст-инфицирование ВГЕ и ВГА подтверждено у 18,5% детей до 7 лет. Таким образом, показана интенсивная циркуляция ВГЕ среди условно здорового населения КР с высокой распространенностью в южных ре-



гионах республики, где наиболее весомая роль в структуре ОВГ принадлежит гепатитам с энтеральным механизмом передачи. Высокая распространенность ГЕ свидетельствует о необходимости включения определения маркеров ГЕ в алгоритм диагностики ОВГ в КР и других странах Центральной Азии.

## **Клещевой энцефалит и другие клещевые инфекции: эпидемиологические аспекты**

**Алешковская Е.С.**

*Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия*

**Введение.** Клещевой энцефалит (КЭ) является распространенным природно-очаговым заболеванием в России. Общероссийский уровень заболеваемости КЭ за последние 5 лет находится в пределах 0,66–1,39 на 100 тыс. населения.

**Цель:** оценить уровень заболеваемости клещевым энцефалитом в эндемичном регионе, а также уровень инфицированности клещей анаплазмами, эрлихиями, вирусом клещевого энцефалита с 2016 по 2020 гг.

**Материалы и методы:** проанализированы материалы государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ и Ярославской области за период с 2016 по 2020 гг.»

**Результаты.** Заболеваемость КЭ в Ярославской области (ЯО) находится на невысоком уровне в пределах 0,4–0,86 на 100 тыс. населения, что ниже общероссийских показателей. Ежегодно, клинически выраженными формами заболевает от 4 до 11 жителей региона. Заболевание протекает в основном в неочаговых формах (75,5%), среди которых преобладает лихорадочная – в 51,4% случаев, реже наблюдается менингеальная форма (24,3%). В период с 2014 г. по 2019 г. в ЯО не было зарегистрировано летальных исходов от КЭ. Однако в 2020 г. погиб мужчина 34 лет, поздно обратившийся за медицинской помощью (на 8 день болезни).

За последние 5 лет все случаи заражения КЭ осуществлялись трансмиссивным путем, случаев алиментарного заражения (через козье молоко) не было.

По результатам лабораторных исследований выявлено, что вирусофорность клещей в регионе низкая и составляет от 0,2 до 0,68%. Людям с положительным результатом исследования клеща на КЭ вводят гомологичный иммуноглобулин, титрованный против вируса КЭ (с учетом сроков присасывания клеща, вакцинации от КЭ).

В регионе проводят лабораторные исследования клещей и на другие инфекции. Инфицированность членистоногих анаплазмами находится в пределах от 0,37 до 0,6%, то есть на уровне зараженности вирусом КЭ. Инфицированность клещей эрлихиями выше и составляет 3,8%. При лабораторном обнаружении данных возбудителей в клеще, пациенту проводят экстренную антибиотикопрофилактику, преимущественно доксициклином.

**Выводы.** Заболеваемость КЭ в регионе находится на невысоком уровне, вероятно, это связано с низкой активностью природных очагов инфекции и малой вирусофорностью переносчиков. Клещи в области заражены и другими возбудителями: анаплазмами в 0,5% случаев и эрлихиями – в 3,8%.

## **Анализ заболеваемости клещевым боррелиозом в Ярославской области**

**Алешковская Е.С., Ситников И.Г.**

*Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия*

**Введение.** Клещевой боррелиоз является самой распространенной инфекцией, передающейся клещами, на всей территории РФ, в том числе и в Ярославской области. Уровень инфицированности клещей боррелиями в разных регионах России колеблется от 10 до 70%.

**Цель исследования:** оценить уровень заболеваемости клещевым боррелиозом и инфицированность клещей возбудителем в эндемичном регионе за период с 2016 по 2020 гг.

**Материалы и методы:** проанализированы материалы государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ и Ярославской области за период с 2016 по 2020 гг.»

**Результаты.** Уровень заболеваемости клещевым боррелиозом в регионе за последние 5 лет находится на невысоком уровне: в 2016 г. – 6,08 на 100 тыс. населения, 2017 г. – 8,09, 2018 г. – 9,95, 2019 г. – 6,46, 2020 г. – 3,76. При этом заболеваемость в РФ колебалась от 4,18 до 5,42 на 100 тыс. населения, а в 2020 г. составила 2,85.

Вся территория области является эндемичной по клещевому боррелиозу. В региональных лабораториях в этот период времени исследовалось от 10339 (2016 г.) до 13367 (2019 г.) клещей. Инфицированность членистоногих боррелиями из года в год находится на уровне 32–33,5%. Пациентам с положительным лабораторным результатом рекомендуют экстренную антибиотикопрофилактику.

При исследовании клещей из природы, зараженность их боррелиями была ниже, чем от присосавшихся к человеку, и составила от 6,5% (2018 г.) до 24,7% (2019 г.).

В ряде случаев не все пострадавшие могут обследовать клеща на боррелии в условиях лабораторий. Причинами этого является нехватка денег у населения, нахождение лабораторий в крупных городах области, неосведомленность людей. В сезон по клещевым инфекциям, заболевает боррелиозом преимущественно взрослое городское население, выезжающее на дачи. Преобладают жители пенсионного возраста.

**Выводы.** Ежегодно в Ярославской области присасыванию клещей подвергаются тысячи человек. Инфицированность клещей боррелиями в регионе является высокой и в среднем составляет 32,6%, но, благодаря широко применяемой экстренной антибиотикопрофилактике, заболеваемость боррелиозом находится

на невысоком уровне. В последние годы она превышает российский показатель заболеваемости в 1,5 раза, хотя ранее (2005–2012 гг.) превышала в 4–6 раз.

## **Характеристика эпидемического процесса вирусного гепатита А в Республике Мордовия в 2005–2020 годах**

**Алферина Е.Н., Виноградова Ю.А., Коновалова А.В.**

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет имени Н.П.Огарёва, Саранск, Мордовия*

Вирусный гепатит А (ГА) остается актуальной проблемой современного здравоохранения во всем мире. В 2000–2017 гг. на его долю в России приходилось до 64,3–70% всех случаев острых вирусных гепатитов.

Целью работы было изучение проявлений эпидемического процесса ГА в Республике Мордовия (РМ) в 2005–2020 годах по материалам Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Мордовия».

Заболеваемость населения ГА в РМ в последние годы значительно снизилась (с 20,2 на 100 тыс. населения в 2000 г. до 0,1 в 2020 г.), что сопровождалось уменьшением числа административных территорий с зарегистрированными случаями (с 15–16 районов в 2005 и 2007 гг. до 2–1 в 2018 и 2020 гг. соответственно). Вспышечной и групповой заболеваемости не наблюдалось. За 2005–2020 гг. в республике было выявлено 500 случаев ГА, что в целом составило более 60% всех случаев острых вирусных гепатитов.

Удельный вес заболеваний гепатитом А взрослого населения республики ежегодно превышал долю «детских» случаев. В общей структуре заболеваемости в период 2011–2020 гг. их процент составил 68,2 против 25,1 у детей до 14 лет и 6,7 – у 15–17-летних подростков. Тем не менее, показатели заболеваемости детского населения были в 1,2–5,6 раз выше. Группами риска можно считать лиц 20–29 лет, 30–39 лет, а также детей 1–2 лет и 3–6 лет, где отмечались наибольшие показатели заболеваемости, особенно в годы ее подъема (2017, 2019 гг.).

Количество установленных очагов ГА варьировало от 118 в 2007 г. до 1 в 2020 г. Доля очагов с одним случаем составила в среднем около 80% (54,5–100%). За последние годы в Мордовии по эпидемическим показателям было привито против ГА 3803 человека (100% от подлежащих), в том числе 1550 детей (40,8%).

Таким образом, в последние годы в Республике Мордовия отмечается заметное улучшение эпидемиологической обстановки по вирусному гепатиту А, уменьшилось число неблагополучных территорий. Регистрируются преимущественно спорадические случаи ГА среди городского населения, сохраняются высокие показатели заболеваемости детей. Нехарактерная для ГА сезонность (февраль–июль) и преобладание очагов с одним случаем болезни (до 80%) могут свидетельствовать о завозных

случаях инфекции. Отсутствие вспышечной и групповой заболеваемости позволяет считать работу в очагах, в том числе проведение экстренной вакцинации, своевременной и эффективной.

## **Острые вирусные гепатиты В, С: клиничко-эпидемиологическая характеристика**

**Альмяшева Р.З., Сараева А.К., Павелкина В.Ф.**

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева», Саранск, Россия*

Активность эпидемического процесса парентеральных вирусных гепатитов в Российской Федерации (РФ) неуклонно снижается и поддерживается преимущественно регистрацией высоких уровней заболеваемости хроническими формами при значительном снижении регистрации острых форм.

Заболеваемость острым гепатитом В (ОГВ) в Республике Мордовия (РМ) как и в РФ имеет тенденцию к снижению: в 2020 году она составила 0,1 на 100 тыс. населения. Это достигается за счет проведения иммунизации населения в рамках национального календаря профилактических прививок. Заболеваемость острым гепатитом С (ОГС) как и ОГВ снизилась и в 2020 году составила 0,4 на 100 тыс. населения.

За период 2017 по 2020 годы на стационарном лечении в ГБУЗ РМ «РИКБ» находилось 15 человек с острыми парентеральными гепатитами: из них 11 больных с ОГС и 4 больных с ОГВ.

Среди заболевших преобладали мужчины и 9 (60,0%), лица в возрасте от 20 до 29 лет составили 13,3%, от 30 до 39 лет – 40,0%, от 40 до 49 лет – 33,3% и 13,3% были пациенты в возрасте старше 50 лет. При сборе эпиданамнеза у двух больных имелось указание на переливание крови, стоматологическую помощь получали три человека, у четырех пациентов проводились оперативное вмешательство и парентеральные инъекции, один пациент проводил татуировку. У трех пациентов с ОГС эпиданамнез установить не удалось.

У всех пациентов заболевание имело среднюю степень тяжести и протекало в желтушной форме. Срок пребывания в стационаре составил в среднем 18,7 койко-дней.

Продолжительность преджелтушного периода составила 4,8 дней. Интоксикационный синдром выявлен у 33,3%, диспепсический синдром – у 53,3% больных, астеновегетативный синдром – у 66,6% больных. У 26,7% больных отмечался артралгический синдром.

Наступление желтушного периода сопровождалось ухудшением общего состояния практически у всех больных. У всех пациентов сохранялась общая слабость, тяжесть в правом подреберье. Повышение температуры тела отмечалось у 33,3% больных, тошнота – у 46,6%, зуд кожных покровов – у 26,7%, потемнение мочи наблюдалось у 80,0% больных, ахолия кала – у 46,6%. Увеличение печени отмечалось у всех пациентов.

Таким образом, в РМ наблюдается снижение заболеваемости острым гепатитом В, что отражает положительные результаты вакцинации. Низкий уровень заболеваемости ОГС предполагает высокую степень хронизации гепатита С. Нередко возможные пути передачи вирусных гепатитов не выявляются.

## **Сальмонеллез: этиологическая структура, чувствительность к антибактериальным препаратам**

**Амплеева Н.П., Маркина Е.С., Барсукова С.А., Павелкина В.Ф.**

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

Сальмонеллез имеет глобальное распространение, регистрируются спорадические случаи, нередко эпидемические вспышки. В РФ для многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезом характерна общая тенденция к ее снижению. В Республике Мордовия (РМ) заболеваемость часто превышает показатель по России. Повсеместно выявляется высокая распространенность антибиотикорезистентности сальмонелл, что требует внимательного динамического изучения.

**Цель работы:** изучить этиологическую структуру сальмонеллеза в РМ, провести анализ чувствительности отдельных сальмонелл к антибактериальным препаратам.

Проведен ретроспективный анализ стационарных карт пациентов с гастроинтестинальной формой сальмонеллеза за 2016–2020 гг., госпитализированных в ГБУЗ РМ «Республиканская инфекционная клиническая больница» г. Саранска.

Исследования показали, что в РМ заболеваемость сальмонеллезом в 2016 году составила 56,4 на 100 тыс. населения, в 2017 г.–53,1 в 2018 г.– 44,6 в 2019 г.– 54,1. В 2020 г. зарегистрировано снижение показателя в 4 раза, до 14,7.

Преобладает сальмонеллез, вызванный *S. Enteritidis*, что соответствует многолетней динамике (2016 г.– 80% от общего количества пациентов с сальмонеллезом, 2017 г.– 76%, 2018 г.– 85%, 2019 г.– 84%, 2020 г.– 80%). За последние пять лет ежегодно регистрируется сальмонеллез, вызванный *S. Munchen* (10%; 8,6%; 8,7%; 3,9; 10%), *S. Newport* (2,5%; 0,6%; 2,4%; 3,9%; 10% соответственно).

За указанный период ежегодно регистрируется полирезистентность сальмонелл к антимикробным препаратам (в основном к трем). У *S. Enteritidis* в 2016 г. резистентность зарегистрирована в 22,7%, 2017 г.– 54,8%, 2018 г.– 71,5%, 2019 г.– 40%, 2020 г.– 25%, у *S. Munchen* 9,5%; 30,8%; 54,5%; 20%; 0% соответственно.

Вышеуказанные изоляты оказались высокочувствительными к фторхинолонам, из бета-лактамов – к цефалоспорином, карбапенемам, монобактамам. Из пенициллинов низкая чувствительность выявлена к ампициллину, особенно у *S. Enteritidis*. Во всех случаях определена низкая чувствительность к тетрациклину, гентамицину. У *S.*

*Newport* устойчивости к антибактериальным препаратам не выявлено.

Таким образом, в РМ среди населения сохраняется высокая заболеваемость сальмонеллезом, ее снижение в 2020 г. связано с уменьшением случаев обращения и обследования пациентов в период пандемии COVID-19. Информация по антибиотикорезистентности может быть использована для оптимизации антибактериальной терапии.

## **Результаты годовой (за 2021 год) деятельности инфекционного отделения многопрофильной детской больницы в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции**

**Антоненко А.Н., Красникова О.Ю., Исаева Е.К., Долгинова А.А., Феклисова Л.В.**

*ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва, Россия*

Актуальность проведения анализа обусловлена сведениями о росте участия детской популяции в эпидемическом процессе заболеваний, вызываемых COVID-19. В основу материалов положены наблюдения пациентов с лабораторно подтвержденной COVID-19-инфекцией, выявляемой при обязательном тестировании всех поступающих в больницы, отнесенных к числу медицинских учреждений, не оказывающих лечение больных этого профиля. При анализе историй болезни показано, что в направляющей документации и при осмотре врачом приемного отделения не было сведений о подозрении на коронавирусную инфекцию и отрицались контакты с больными. Годовой отчет за 2021 год производственной деятельности инфекционного отделения на 30 коек свидетельствовал о том, что существенных различий по сравнению с 2019 годом не выявили в показателях: число поступивших и выписанных, пролеченных (2927 и 2822 (2019 г.)), среднему пребыванию на койке (3,8 и 3,4), сроков простоя койки, её занятости, числу внутрибольничных перемещений (перевод в инфекционное отделение и перевод в другие больничные отделения из инфекционного), повысился оборот койки с 94% до 97,55%. Летальных исходов не было. Дополнительное наличие больных с коронавирусной инфекцией потребовало напряженной работы медперсонала, что привело к повышенной загруженности (с 86% до 92%) и напряженности в работе. В соответствии с профилем деятельности инфекционного отделения больные с острыми респираторными заболеваниями составили 40% и кишечными инфекциями 60%. В числе пролеченных пациентов 161 имели диагноз COVID-19-инфекция (5%). В числе пациентов с COVID-19-инфекцией наблюдались все возрастные группы: дети раннего возраста (до 3 лет) – 59 (36,6%) и школьников (старше 7 лет) – 65 (40,3%). Переведены в специализированные учреждения 19 (11,8%) – при одновременном положительном результате у пациента и уха-



живающей матери, нарастании тяжести пневмонии или при необходимости продолжения лечения заболевания, с которым ребенок направлялся в стационарное лечение. В структуре больных с COVID-19 – инфекцией преобладали пациенты, имевшие в разной степени выраженности поражение верхних и нижних отделов респираторного тракта, в том числе пневмония (21–13%), ларинготрахеит, бронхит, обструктивный бронхит, стеноз или выявление респираторных катаральных симптомов при травмах, аппендиците, кишечных нарушениях. У 32 (19,8%) наблюдался только кишечный или абдоминальный болевой синдром.

## Предикторы летального исхода онкогематологических заболеваний с сопутствующим хроническим гепатитом С

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

ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Совершенствование полихимиотерапии (ПХТ), внедрение трансплантации костного мозга (ТКМ) приводит к увеличению продолжительности жизни онкогематологических пациентов. Однако они остаются группой высокого риска гемоконтактного заражения вирусными инфекциями, среди которых лидирует ХГС.

**Цель исследования.** Выявить факторы риска летального исхода у онкогематологических пациентов с сопутствующим ХГС.

**Материалы и методы.** Для оценки одногодовой выживаемости методом парных выборок (случай-контроль) подобраны 60 онкогематологических пациентов с ХГС и 60 пациентов без ХГС, схожих по полу, возрасту, онкогематологическому диагнозу, проводимой терапии (ПХТ и ТКМ). Выживаемость определяли методом Каплана-Мейера, (различия значимы при Long-Ran  $p \leq 0,05$ ). Для определения предикторов летального исхода применяли метод логистического регрессионного анализа и метод Кокса.

**Результаты.** Одногодовая летальность у пациентов с сопутствующим ХГС в сравнении с пациентами без гепатита составила на фоне ПХТ 18,4% против 6,6% (Log Rank  $p = 0,008$ ); после ТГСК соответственно 53,3%, против 16% (Log Rank  $p = 0,013$ ), что свидетельствует о значимом влиянии ХГС на исход основного заболевания. Оценка вклада различных факторов в развитие летального исхода у пациентов с ХГС метод Кокса показала влияние возраста старше 55 лет ( $p = 0,006$ ) и снижения массы тела (ИМТ  $< 20\text{кг/м}^2$ ,  $p = 0,001$ ) на летальный исход.

Факторы риска летального исхода у онкогематологических пациентов с ХГС оценили методом логистической регрессии, где результатом является исход (смерть или выживание), предикторы – факторы, потенциально на него влияющие. В анализ включены 74 пациента старше 18 лет, из которых 18 (24,3%) умерли в период наблю-

дения (медиана 608,4 (41; 950) дней. Установлено, что существенное влияние на летальный исход оказывает ХГС – продолжительность инфекции (более 5 лет), отсутствие противовирусной терапии или её назначение через 5 и более лет от установления диагноза; а также возраст старше 55 лет и снижение массы тела ( $p < 0,05$ ). При этом пол, длительность онкологической патологии, диагноз «неходжкинская лимфома», сопутствующая ВИЧ-инфекция и наличие анти-НВсгг не влияли на риск смерти пациентов.

Таким образом, онкогематологические пациенты с ХГС нуждаются в безотлагательном проведении противовирусной терапии и являются целевой группой для первоочередного доступа к препаратам прямого противовирусного действия

## Сравнительный анализ 2-й и 4-й волн новой коронавирусной инфекции

Архипина С.А., Суверин Р.И., Иванилова Е.Р.

Орловский государственный университет им. И.С.Тургенева медицинский институт, Орёл, РФ

**Цель:** выявить клинико-эпидемиологические особенности COVID-19 у взрослого населения во время 2 и 4 волн пандемии.

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с коронавирусной инфекцией, находившихся на лечении в ковидном госпитале БУЗ Кромская ЦРБ с ноября 2020 г. по февраль 2021 г. и с октября 2021 г. по декабрь 2021 г. За период 2-й волны было пролечено 920 человек; за период 4-й волны-786 больных. Преобладали пациенты с направлением медучреждений, что составило 85,6% во 2-ю волну, 78,2% в 4-ю. Женщины болели чаще мужчин в обе волны (64,4% и 67%). Наибольшую часть составили лица 50–59 лет во 2-ю волну (64%) и 60–69 лет в 4-ю (38,2%). Реже всего болели люди до 30 лет (2% и 1,65% соответственно). Заболевание преимущественно протекало в средней степени тяжести (93,1% во 2-ю волну; 77,9% в 4-ю). Тяжелое течение составило 6,9% и 22,1% соответственно. Средний койко-день: 12,5 в 2-ю волну и 15,9 в 4-ю. Всего за указанный период 2-й волны в другие лечебные учреждения было переведено 7,9% больных, из которых 91,7% в реанимационное отделение БСМП им. Н.А.Семашко. За период 4-й волны переведено 14,5% пациентов, из них 95,6% в отделение реанимации БСМП им. Н.А.Семашко. С октября по декабрь 2021 г. из числа переболевших привитые составили 23,7%. В обе волны у 97,2% пациентов с COVID-19 диагностирована полисегментарная пневмония, у 2,8% очаговая. Среди осложнений наиболее часто выявлялись токсический гепатит (2,5%), инфекционно-токсическая нефропатия (3,5%). Из числа хронических заболеваний встречались артериальная гипертензия (43,4%); сахарный диабет (15,5%); ИБС (9,8%); хронический пиелонефрит (4,7%); ХОБЛ (2,2%); бронхиальная астма (2,1%); онкологические заболевания (1,3%); психические заболевания (0,9%); хронические гепатиты и циррозы (0,3%).

**Выводы.** На сегодняшний день коронавирусная инфекция остается самой актуальной проблемой инфектологии, с преимущественным поражением лиц пожилого возраста, женского пола, на фоне сопутствующей патологии, с тенденцией более тяжелого течения по сравнению с предыдущими волнами заболеваемости. Низкий процент привитых способствует увеличению больных с тяжелым течением, нуждающихся в переводе в реанимационное отделение; росту количества койко-дней, проводимых в стационаре.

## Иммунопрофилактика ветряной оспы на фоне распространения COVID-19 в России

Афони́на Н.М., Михеева И.В.

ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Высокая значимость проблемы ветряной оспы (ВО) для здравоохранения и экономики РФ обусловили включение прививок против ВО в календарь прививок по эпидемическим показателям с 2014 г. Однако, отсутствие отечественного вакцинного препарата для профилактики ВО и трудности с закупками иностранных вакцин в последующие 5 лет не способствовали росту объемов вакцинации. В 2020 г. негативно повлияла на работу по иммунопрофилактике ВО в группах повышенного риска также могли большая нагрузка на учреждения здравоохранения и ограничительные мероприятия в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

Материалами для оценки объемов вакцинопрофилактики явились данные форм № 5 о прививках против ВО в РФ за 2019–2020 гг.

Результаты исследования показали, что в 2020 г. объемы вакцинации против ВО в РФ не только не снизились, а напротив увеличились: было привито более 143 тыс. человек, что на 33 тыс. больше, чем в предыдущем 2019 г.

Анализ распределения прививок по возрастным группам выявил, что в целом по стране в 2020 г. значительно возросло число выполненных прививок детям в рамках региональных программ иммунизации (2019 г. – 62 тыс., 2020 г. – 94 тыс.), а объемы вакцинации взрослых сохранились на уровне предыдущего 2019 г. (49,5 и 48,5 тыс. прививок, соответственно).

Уровни иммунизации взрослых были стабильны на всех территориях, кроме Северо-Западного федерального округа (ФО), где в 2020 г. привили на 2,5 тыс. взрослых меньше.

Тенденции в иммунизации детей в разных ФО на фоне начавшейся эпидемии COVID-19 различны. Так, в большинстве субъектов Северо-Кавказского ФО вакцинация детей против ВО практически не проводилась, в Южном и Дальневосточном ФО объемы вакцинации детей остались на прежнем невысоком уровне, в Центральном и Северо-Западном ФО – незначительно возросли,

а в Сибирском и Уральском ФО в 2020 г. привили втрое больше детей, чем в 2019 г.

Рост объемов вакцинации детей в некоторых субъектах РФ наряду с длительным разобщением детей организованных коллективов в период начавшейся эпидемии COVID-19 привел к существенному улучшению эпидемиологической ситуации по ВО в 2020 г. в РФ – произошло снижение заболеваемости ВО на 40%, и показатель заболеваемости составил 333,9 на 100 тыс. населения.

## Показатели свободнорадикального окисления липидов у больных рожей

Ахмедов Д.Р., Билалова С.К., Исаева М.У., Пашаева С.А.

Дагестанский Государственный Медицинский Университет, Махачкала, Дагестан

Рожа продолжает занимать важное место в структуре инфекционной заболеваемости. Установлено, что при ряде инфекционных заболеваний, в том числе и роже, развивается антиоксидантная недостаточность, которая способствует повреждению иммунокомпетентных клеток и иммунным дисфункциям.

**Цель работы** – оценить интенсивность процессов свободнорадикального окисления липидов у больных первичной рожей.

**Материалы и методы:** под наблюдением находилось 104 больных первичной рожей. Исследование интенсивности свободнорадикального перекисного окисления липидов в плазме крови проводили путем определения промежуточного продукта ПОЛ – малонового диальдегида (МДА). Общую антиокислительную активность (АОА) плазмы оценивали по степени торможения накопления в плазме крови малонового диальдегида.

**Результаты:** исследование показало, что у всех наблюдаемых больных первичной рожей имеет место истощение антиоксидантной защиты организма. При уровне МДА в плазме крови у доноров контрольной группы  $1,7 \pm 0,1$  мкмоль/л, изучаемый показатель был повышен: у больных первичной рожей при геморрагической форме местного воспалительного процесса в 9,5 раз ( $16,2 \pm 0,4$  мкмоль/л,  $P < 0,001$ ), у больных первичной рожей при негеморрагической форме местного воспалительного процесса – в 7,9 раз ( $13,4 \pm 0,4$  мкмоль/л;  $P < 0,001$ ).

У больных первичной рожей в периоде разгара заболевания происходило достоверное угнетение АОА плазмы крови ( $33,1 \pm 0,43\%$ ) по сравнению с группой доноров ( $54,1 \pm 1,02$ ;  $P < 0,001$ ). Наиболее низкие показатели АОА наблюдались у больных первичной рожей при геморрагической форме местного воспалительного процесса –  $22,1 \pm 0,4\%$ , что в 2,4 раза ниже показателей контрольной группы ( $P < 0,001$ ), при негеморрагической форме АОА плазмы также снижена и отличается от показателей контрольной группы в 2 раза ( $27 \pm 0,3\%$ ;  $P < 0,001$ ).

**Выводы:** Полученные данные свидетельствуют о том, что у больных первичной рожей имеются существенные



нарушения системного оксидантно-антиоксидантного баланса. Это выражается в значительном повышении плазменного уровня МДА, как показателя накопления оксидативных продуктов деструкции мембранных липидов при одновременном снижении возможностей внутриклеточной антиоксидантной системы.

## Поиск лабораторных маркеров при COVID-19

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

*Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Уфа, Россия*

Поиск специфических маркеров поражения легочной ткани и эндотелия сосудов при коронавирусной инфекции COVID-19 является актуальной проблемой в связи с высокой распространенностью поражения легких с воспалением/повреждением легочной паренхимы и для оценки степени тяжести патологических процессов. Эндотелиальная дисфункция является важным патогенетическим звеном широкого круга заболеваний, что обуславливает высокую практическую значимость разработки методов ее диагностики.

**Цель** – анализ научных работ других авторов, посвященных изучению роли гомоцистеина и сывороточного альвеомуцина. Характеристика диагностического значения и возможного применения гомоцистеина и альвеомуцина в прогнозировании течения COVID-19.

**Материал и методы.** Проанализированы данные исследования гомоцистеина и альвеомуцина при инфекционных заболеваниях.

**Результаты.** Изучение значения гомоцистеина при ГЛПС и содержания альвеомуцина у больных с инфекционным воспалением/деструкцией легочной ткани при пневмонии, ХОБЛ, вирусном поражении легких при ГЛПС показало увеличение данных показателей при всех указанных процессах в острую фазу заболеваний.

Концентрация гомоцистеина достоверно возрастает в соответствии со степенью тяжести и периодом ГЛПС, а также является ранним маркером эндотелиальной дисфункции. Уровень альвеомуцина в крови при выше указанных процессах увеличивается пропорционально степени тяжести патологического процесса, является специфичным для воспаления/повреждения паренхимы легких, так как он отражает функцию альвеолоцитов 2 типа.

Важным механизмом участия повреждения эндотелия в развитии COVID-19 инфекции является угнетение активности АПФ2 (который находится на мембранах альвеолоцитов 2 типа, эндотелиальных клеток артерий и вен), вызванное вирусом. Это приводит к нарушению регуляции ренин-ангиотензиновой системы и повышению АТ-II и его воздействия на рецепторы 1-го типа усиливают повреждение легких и способствуют развитию ОРДС.

**Заключение.** Показатель гомоцистеина и сывороточного альвеомуцина может быть предложен для дальнейше-

го изучения в качестве специфических биомаркеров для выявления эндотелиальной дисфункции и легочного воспаления/повреждения, оценки степени тяжести и объема поражения легких.

## ***Candida auris* – опасный микроорганизм сообщества грибов рода *Candida***

**Байракова А.Л., Федькина Ю.А., Лахтин В.М.**

*«Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н.Габричевского» Роспотребнадзора, Москва, РФ*

Выявление распространённости грибов рода *Candida* у иммунокомпетентных пациентов является если не основной, то значимой задачей учёта эпидемиологического процесса контроля новых фенотипов на территории РФ. Изучение частоты встречаемости *Candida auris* проводили у 54 иммунокомпетентных больных, впервые поступивших в медицинское учреждение для оказания первичной медицинской помощи. В данном случае использовали возможность изучения разнообразного биологического материала: посевов урогенитального или респираторного тракта, бронхоальвеолярного лаважа, мокроты или мочи. Выделение, количественную оценку и идентификацию грибов осуществляли общепринятыми методами, в том числе с использованием хромогенных сред для идентификации грибов рода *Candida* и MALDI-TOF масс-спектрометрии. В структуре микробного консорциума преобладали грибы рода *Candida albicans*, *Candida krusei*, *Candida glabrata* и *Candida tropicalis*, в остальных случаях – *non-Candida albicans*. Количественное содержание зависло от типа материала: от  $10^4$  до  $5 \cdot 10^7$  КОЕ/мл для мазков, взятых с слизистой урогенитального или респираторного трактов;  $10^1$ – $5 \cdot 10^4$  КОЕ/мл – мокроты и бронхоальвеолярного лаважа с минимальным количественным содержанием в моче – до  $10^3$  КОЕ/мл. Исследование материала на *Candida auris* показало отсутствие встречаемости в урогенитальном и респираторных биотопах, мокроте, бронхоальвеолярном лаваже и только в 1/68 образцов (моче) были выявлены грибы *Candida auris* в количестве, не превышающем  $10^3$  КОЕ/мл. Обнаружение грибов *Candida auris* являетсястораживающим признаком и является основанием для дальнейшего мониторинга с учётом расширения спектра изучаемого биологического материала.

## Оценка жизнеспособности вируса SARS-CoV-2 у пациентов с различным течением COVID-19

Бакалин В.В., Бургасова О.А., Гуцин В.А.

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия*

**Актуальность.** COVID-19 приводит к широкому спектру клинических проявлений: от бессимптомного носительства до развития тяжелого респираторного дистресс-синдрома. Muge Sevik и др. авторы (2020 г.) утверждают, что пик вирусной нагрузки в верхних дыхательных путях приходится на первую неделю после появления симптомов. Своевременная диагностика и оценка динамики выделения вируса SARS-CoV-2 может облегчить борьбу с COVID-19.

**Цель исследования.** Оценка жизнеспособности вируса SARS-CoV-2 у пациентов с различным течением COVID-19.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 66 пациентов с COVID-19. 27 человек (40,9%) – группа легких пациентов; 12 (18,2%) – среднетяжелые; и 27 (40,9%) тяжелые. Возраст пациентов от 20 до 92 лет, среди которых преобладали лица от 51 до 70 лет (53,1%). Определяли: жизнеспособность SARS-CoV-2 и количество РНК вируса SARS-CoV-2 в геномных эквивалентах на миллилитр.

**Результаты.** На 1–7 дни болезни у 20–25% пациентов выделяли жизнеспособный вирус. На 7–14 дни болезни количество пациентов с жизнеспособным вирусом снизилось вдвое (до 12,5%). Было определено, что жизнеспособность вируса у пациентов с COVID-19 снижается в зависимости от дня заболевания и зависит от степени тяжести. Наиболее высокий процент проб (50%) с жизнеспособным вирусом был зарегистрирован в группе пациентов с легким течением. В группах пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением COVID-19 жизнеспособность вируса в пробах составила 10–20%.

**Выводы.** Исследования показали, что наибольшую эпидемическую значимость представляют пациенты с легким течением COVID-19 преимущественно в первую неделю болезни. Частота выделения жизнеспособного вируса у пациентов с легким течением COVID-19 составила 50%. Полученные данные могут быть применены при рассмотрении стратегий профилактики заболевания.

## Клинико-эпидемиологические особенности COVID-19 у детей и подростков в семейных очагах и в организованных коллективах, пути оптимизации обслуживания

Баликин В.Ф.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия*

За период Глобальной пандемии в регионе заболели 68137 человек, из них детей в возрасте до 18 лет было 8971 (13,17%): до 1 года – 476 детей (5,3%), с 1 года до 3 лет – 876 (9,8%), с 3 до 6 лет – 1668 (18,6%), с 7 до 14 лет – 4022 (44,8%), с 14 до 18 лет – 1929 (22,5%). Первая волна (март/апрель 2020 г.), вызванная альфа штаммом, детей – не более 2,7% (69) от общей популяции, исключительно в семейных очагах, доминировали дети 1-го года жизни (96%). Клинические формы представлены инфекциями верхних дыхательных путей (93%), у подростков (3,5%) отмечались внебольничные пневмонии (ВП) без дыхательной недостаточности (ДН). Вторая волна в октябре-декабре 2020 г. отличалась значительным ростом числа детей с 7 до 14 лет – 54%, и с 14 до 18 лет 33%. Доля пневмоний составила 25% (12,5% с ДН), MISC – 1,9%. На третьей – самой затяжной волне (март–сентябрь 2021 г.) значительно выросло число детей всех возрастных групп с доминированием 14–18 лет. Резко выросло число госпитализаций (12% заболевших), характерно длительное (до 3–4 недель) обнаружение RNA SARS COV-2. Четвертая волна, вызванная дельта-штаммом, в октябре–декабре 2021 г., характеризовалась резким ростом числа организованных детей была «детской волной» с ростом пневмоний (36%), MISC (6,3%) и летальностью (1,2%). Пятая волна в январе 2022 года (омикрон B.1.1.539-штамм) характеризуется эксплозивным ростом инцидентности в детских дошкольных и, особенно, школьных коллективах до 35,6% в общей структуре инфицированных и до 9–12% госпитализированных. В организованных коллективах (ДОУ, школы) наиболее эффективными мерами явились иммунизация 80–95% педагогического персонала вакцинами против COVID-19 в короткие сроки. В очагах контактным детям эффективны интраназальное введение «Гриппферона», ректально «Виферона», старше 2 лет – применяли Умифеновир; организация медицинских фильтров группах ДОУ и классах. В начале 5-й волны началась иммунизация не менее 80% подростков с 12 лет вакциной «ГАМ-КОВИД-ВАК-М».

## **Сравнение сорбентов для хроматографической очистки хантавирусных вакцинных препаратов**

**Баловнева М.В., Курашова С.С., Белякова А.В., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К.**

*Федеральное государственное автономное научное учреждение «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П.Чумакова РАН (Институт полиомиелита)», Москва, Россия*

Основная проблема инактивированных цельновирионных вакцин – получение высокоочищенного препарата с сохранением максимальной иммуногенности. Усовершенствование технологии производства хантавирусных вакцинных препаратов (ХВП), способствующее снижению потерь целевого компонента остаётся актуальной задачей. Цель работы – подбор наиболее эффективных сорбентов для очистки хантавирусов на примере вируса Пуумала. Культуральную жидкость (КЖ) с титром вируса (ТВ)  $5,3 \pm 0,2$  lg ФОЕ/мл и общим белком (ОБ)  $1243 \pm 31$  мкг/мл, подвергали осветляющей фильтрации и концентрировали ультрафильтрацией в тангенциальном потоке с последующей хроматографической очисткой (ХО) с помощью прибора АКТА PURIFIER и колонок серии С и HiScale (GE Healthcare). Оценку эффективности очистки вируса осуществляли по ТВ в lg (ФОЕ/мл), содержанию вирусной РНК методом РТ-ПЦР, ОБ по Лоури и по анализу данных PAGE-электрофореза и иммуноблота. Использовали мультимодальный сорбент Capto Core 700 (CC700) (GE Healthcare) и смолу для гель-фильтрации WorkBeads 40/10000 (WB10000) (Bio-Works). На колонки наносили концентрат КЖ с ТВ  $\geq 6,5$  lg ФОЕ/мл и ОБ  $\geq 2000$  мкг/мл. За целевые фракции принимали материалы, содержащие  $\leq 50$  мкг/мл ОБ и ТВ  $\geq 5$  lg ФОЕ/мл. На CC700 получили 2 объёма целевых фракций, по отношению к нанесённому на колонку материалу, с низким содержанием ОБ ( $\leq 20$  мкг/мл). Основная часть вируса выходила небольшими порциями ( $\leq 1,5$  lg) во фракциях вместе с балластным белком. Потери вируса составили 97,7% от числа вирусных частиц, наносимых на колонку. На WB10000 получили 4 объёма целевых фракций с ОБ  $\leq 35$  мкг/мл, потери вирусных частиц составили 91,8%. Таким образом, сорбент CC700, которому свойственно разделение и по массе, и по отношению к ионной силе раствора, позволяет осуществлять максимальную очистку от балластных белков. Однако в виду больших потерь вируса, использование CC700 оправдано скорее для препаративной очистки ХВП. WB10000 позволяет получать в 2 раза больше целевых фракций с меньшими потерями вируса. В виду имеющихся в процессе ХО потерь, поиск подходящих сорбентов остаётся актуальной задачей.

## **Подбор условий хроматографической очистки вакцинных препаратов против геморрагической лихорадки с почечным синдромом**

**Баловнева М.В., Курашова С.С., Синюгина А.А., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К.**

*Федеральное государственное автономное научное учреждение «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П.Чумакова РАН (Институт полиомиелита)», Москва, Россия*

Одной из проблем в производстве инактивированных цельновирионных вакцин является значительная потеря вирусного компонента в ходе хроматографической очистки (ХО) и снижение его иммуногенности. Усовершенствование технологии очистки хантавирусных антигенных препаратов (ХАП) остаётся актуальной задачей. Цель работы – подбор наиболее эффективных сорбентов для очистки ХАП на основе вируса Пуумала. Культуральную жидкость с титром вируса (ТВ)  $5,3 \pm 0,15$  lg ФОЕ/мл и общим белком (ОБ)  $1243 \pm 31$  мкг/мл собирали, подвергали осветляющей фильтрации и концентрировали ультрафильтрацией в тангенциальном потоке с последующей ХО с помощью прибора АКТА PURIFIER и колонок серии С и HiScale (GE Healthcare). Оценку эффективности очистки ХАП проводили по содержанию ОБ (мкг/мл) по Лоури, вирусной РНК методом РТ-ПЦР и ТВ в lg (ФОЕ/мл). Были испытаны мультимодальные сорбенты Capto Core 400 (CC400), Capto Core 700 (CC700) (GE Healthcare), и сорбенты для гель-фильтрации WorkBeads 40/10000, 40/1000 и 40/100 (WB10000, WB1000, WB100 соответственно) (Bio-Works). На колонки наносили вирусный концентрат с ТВ  $\geq 6,5$  lg ФОЕ/мл и ОБ  $\geq 2000$  мкг/мл. За целевые фракции принимали материалы, содержащие  $\leq 50$  мкг/мл ОБ и ТВ  $\geq 5$  lg ФОЕ/мл. На CC400 получили фракции с ТВ  $< 5$  lg и ОБ  $\geq 50$  мкг/мл, потери вирусных частиц составили 97,3%. На CC700 получили 2 объёма (V) целевых фракций (по отношению к наносимому на колонку объёму концентрата, мл) с ТВ  $> 5$  lg и ОБ  $\leq 20$  мкг/мл, потери вируса составили 97,7% от количества ХАП, наносимого на колонку. На WB10000 получили 4V целевых фракций с ОБ  $\leq 35$  мкг/мл и ТВ  $\geq 5$  lg, потери ХАП составили 91,8%. На WB1000 и WB100 потери составили более 98%. Таким образом, сорбент CC700 позволяет осуществлять максимальную очистку от балластных белков. Сорбент WB10000 позволяет получать в 2 раза больше целевого ХАП с меньшими потерями, что делает его более перспективным вариантом для использования в технологии изготовления вакцин. Однако, в виду имеющихся в процессе ХО потерь вируса, поиск подходящих сорбентов остаётся предметом дальнейших исследований.

## Туберкулез и COVID-19 в 2020–2021 году в Ставропольском крае

Баронова О.Д., Задремайлова Т.А., Хаджиев О.Г.

ГБУЗ СК «Краевой клинический противотуберкулезный диспансер», Ставрополь, Россия

Эпидемиологические наблюдения, проведенные в 2020 году в различных странах мира, свидетельствовали о снижении заболеваемости туберкулезом в период пандемии COVID-19. Однако Всемирной организацией здравоохранения были получены результаты анкетирования респондентов 159 стран мира, свидетельствующие о сбоях в выявлении и лечении туберкулеза (42%), плановой иммунизации (70%), предоставлении антиретровирусной терапии (32%). Для принятия управленческих решений в регионах Российской Федерации необходимо проведение анализа текущей эпидемиологической информации о выявлении туберкулеза в период пандемии COVID-19.

В Ставропольском крае в 2020 году было зарегистрировано снижение показателя заболеваемости постоянно-го населения края на 36% по сравнению с 2019 годом (с 27,5 до 17,6 на 100 000 населения). Отмечалось снижение показателя распространенности на 21,0% и смертности от туберкулеза на 14,3%. Предварительные статистические данные 2021 года свидетельствуют о незначительном подъеме заболеваемости туберкулезом постоянного населения края до 19,6 случаев на 100 000 населения (+10,2%) на фоне дальнейшего снижения показателя распространенности и сохранения уровня смертности от туберкулеза на уровне 2020 года (3,0 на 100 000 населения в 2020–2021 г.). Показатель заболеваемости COVID-19 среди больных туберкулезом в 2020 году составил 1,6, в 2021 году – 2,5 на 100 000 населения. Показатель смертность от COVID-19 среди больных туберкулезом был крайне низкий – 0,07 на 100 000 населения в 2020–2021 гг. Случаи смерти от COVID-19 отмечены при сочетании туберкулеза и онкологических заболеваний, прогрессирующей ВИЧ-инфекции.

В условиях пандемии COVID-19 в крае снизился охват профилактическими флюорографическими осмотрами с 80,1% в 2019 году до 76,5% в 2020 году, 76,2% в 2021 году. Также снизилась доля активного выявления туберкулеза органов дыхания среди взрослых с 75,8% в 2019 году до 67,8% в 2021 году, что в определенной степени связано с перепрофилированием работы медицинских организаций для оказания помощи больным с COVID-19. На 2022 год приоритетной задачей системы здравоохранения остается восстановление объемов профилактических осмотров с целью выявления туберкулеза в Ставропольском крае.

## Клинико-эпидемиологические особенности кори, краснухи, эпидемического паротита, ветряной оспы на территории Северо-Запада России

Басина В.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В последнее время, не смотря на высокий охват вакцинацией от кори, паротита, краснухи течение данных вирусных заболеваний приобрело новые черты эпидемического процесса: произошло смещение заболеваемости в сторону старших возрастных групп.

С целью охарактеризовать клинико-эпидемиологическое течение кори, краснухи, эпидемического паротита, ветряной оспы на территории Северо-Западного Федерального округа (СЗФО) выполнено исследование в период с 2018 по 2021 гг., включавшее 411 пациентов, госпитализированных в СПб ГБУЗ «КИБ им. Боткина» с диагнозами: ветряная оспа (159), корь (106), краснуха (26), эпидемический паротит (77) в СПб ГБУЗ «КИБ им. Боткина»

**Результаты:** В 2018 г. зарегистрировано 109 случаев кори, в 2019 г. – 132, из которых 64,6 и 66,4% составили взрослые и 36,1 и 34,6% – дети и подростки. В 2020 г. преобладание заболеваемости (63) за счет детских случаев 68% было обусловлено эпидемическими подъемами в детских коллективах. Краснуха регистрировалась только у взрослых, а эпидемический паротит преобладал в данной группе в 70, 58 и 63%. Ветряная оспа в 96% была у детей. На долю импортированных случаев пришлось 22,9%. Течение кори характеризовалось выраженной лимфоаденопатией у 92,4%, сохранением пятен Бельского-Филатова-Коплика у 53,8% в течение 3–4 дней после появления сыпи, регистрацией кишечных форм у 16,9%. Характер сыпи при краснухе у 77% был мелкопятнистый, у 23% – пятнисто-папулезный, также 19,2% пациентов беспокоил зуд при отсутствии кожно-аллергических заболеваний. Для эпидемического паротита было характерно в 80,4% случаев формирование осложнений у взрослых. При ветряной оспе наблюдался длительный период высыпаний ( $29 \pm 8,7$  дней), позднее отторжение корочек ( $10 \pm 6,5$  день), трансформация в пустулы у 45,4%. С помощью молекулярно-генетического анализа было выявлено, что на территории СЗФО циркулируют следующие генотипы кори: B3 (Kabul и Dublin) африканского происхождения (66,6%) и D8 (Girsomnath) индийского происхождения (33,3%). У 50% пациентов с генотипом D8 была гепатомегалия, а у 83,4% увеличение активности печеночных ферментов.

Таким образом, рост заболеваемости корью, паротитом, краснухой в РФ отмечался за счет взрослого населения. Выявлены особенности течения данной группы вирусных заболеваний у взрослых. Наиболее часто на тер-



ритории СЗФО обнаружены генотипы вируса кори ВЗ (Kabul и Dublin) африканского и D8 (Girsomnath) индийского происхождения.

## Генотипирование вируса Западного Нила, циркулировавшего на территории России в 2021 году

Батулин А.А., Ткаченко Г.А., Леденева М.Л., Лемасова Л.В., Кайсаров И.Д., Миронова А.В., Ерешкина Д.И., Бородай Н.В., Молчанова Е.В., Путинцева Е.В.

ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград

Вирус Западного Нила (ВЗН, *West Nile virus*) является возбудителем природно-очаговой арбовирусной инфекции с трансмиссивным механизмом передачи – лихорадки Западного Нила (ЛЗН), которая имеет глобальное распространение. Проявления инфекции варьируют от бессимптомного течения до развития тяжелых форм менингита и энцефалита.

Современная классификация ВЗН включает 9 генотипов. Для южных регионов России установлена циркуляция 1, 2 и 4 генотипов ВЗН. Генотипирование возбудителя ЛЗН является важной составляющей эпидемиологического мониторинга для изучения изменчивости и путей распространения вируса.

**Цель исследования** – определение генотипов вируса Западного Нила в положительных пробах, собранных на территории России в 2021 году.

Для исследования использовали образцы клинического и полевого материала (пулов комаров, клещей, органов птиц и млекопитающих), поступившие в 2021 году в Референс-центр по мониторингу за возбудителем ЛЗН из 11 регионов России. Выявление РНК ВЗН в пробах проводили с помощью коммерческого набора реагентов «АмплиСенс WNV-FL». Определение генотипа ВЗН осуществляли методом ОТ-ПЦР в реальном времени с разработанным набором реагентов для выявления и дифференциации генотипов (1, 2, 4) вируса Западного Нила «Амплиген-WNV-генотип-1/2/4» по ТУ 21.20.23–015–01898084–2019.

Всего за эпидемический сезон 2021 года методом ОТ-ПЦР-РВ исследовано 1680 проб. РНК ВЗН обнаружена в 59 пробах (11 пробах клинического и 48 пробах полевого материала). Методом ОТ-ПЦР-РВ генотип ВЗН определен в 51 случае. Генотип 2 ВЗН установлен для 8 положительных проб клинического материала из Волгоградской области и Республики Дагестан, а также 41 пула комаров и клещей из Астраханской (*Culex modestus*, *Culex pipiens*), Волгоградской (*Coquillettidia richiardii*, *Culex modestus*, *Culex pipiens*, *Hyalomma marginatum*), Воронежской (*Aedes geniculatus*, *Anopheles claviger*, *Anopheles maculipennis*, *Culex pipiens*), Омской (*Ixodes persulcatus*) областей, Республики Дагестан (*Culex pipiens*). Для 2 пулов комаров *Uranotaenia unguiculata* из Волгоградской области установлен 4 генотип ВЗН. РНК ВЗН 1 генотипа в исследуемых пробах не обнаружена.

Таким образом, в 2021 году на территории России установлена циркуляция ВЗН 2 и 4 генотипов. В подавляющем большинстве положительных проб выявлено наличие РНК возбудителя ЛЗН 2 генотипа, который остается доминирующим для эндемичных по ЛЗН регионов России.

## Инфекции мочевыводящих путей под маской острых респираторно-вирусных инфекций у детей первого года жизни

Баум Т.Г., Первишко О.В., Бевзенко О.В., Щербакова Т.В.

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

**Целью исследования** явилось выявление частоты заболеваний почек и мочевыводящих путей у детей первого года жизни, поступивших с признаками острой респираторной инфекции в ГБУЗ «СКДИБ» г.Краснодар за 2020–2021 гг.

Проведен анализ 88 историй болезни детей, которые поступали в отделение с диагнозом ОРВИ. Всем детям назначалось обязательное скрининговое обследование (ПЦР мазки из носоглотки на ОРИ и грипп, SARS-Cov-2, ОАК, ОАМ).

**Материалы и методы:** возрастная группа пациентов с патологией органов мочевыводящей системы (ОМС) была представлена возрастом до 3-х месяцев-62 (70,1%) ребенка, от 3 до 6 месяцев – 18 детей (20,5%), от 6 месяцев до года – 8 (9,4%). При поступлении состояние пациентов расценивалось как среднетяжелое в 59,4% случаев. Среди симптомов начального периода заболевания имело место увеличение температуры до фебрильных цифр, отмечались воспалительные изменения в ОАМ, ОАК. Отсутствие катаральных явлений и наличие воспалительных изменений в ОАМ, определяло необходимость дополнительного обследования (посев мочи на стерильность, УЗИ почек и мочевыводящих путей). В посеве мочи на стерильность в 45% случаев определяли *E. coli*, в 13% – *Proteus mirabilis*, в 4% – *Klebsiella oxitoca*. При проведении УЗИ почек и мочевыводящих путей врожденная аномалия развития ОМС определялась в 43% случаев. У всех детей отмечался отягощенный преморбидный фон (анемия, функциональные нарушения пищеварения, поражения ЦНС), что явилось неблагоприятным фактором для течения заболевания.

Таким образом, в результате анализа медицинской документации выявлено, что схожесть клинической симптоматики инфекции мочевыводящих путей и острых респираторных инфекций требует от врача клинической настороженности. Дополнительные обследования выявляли циркуляцию не только *E. coli*, но и других факультативно-анаэробных бактерий (*Proteus mirabilis*, *Klebsiella oxitoca*). Структурные особенности почек и мочевыводящих путей, выявленные при проведении УЗИ, способствовали формированию воспалительного процесса.



## Носительство *Streptococcus Pneumoniae* у организованных детей в Республике Татарстан

Баязитова Л.Т.<sup>1,2</sup>, Тюпкина О.Ф.<sup>1</sup>, Чазова Т.А.<sup>1</sup>, Родионова М.С.<sup>1</sup>, Хусаинова Р.М.<sup>1</sup>, Зарипова А.З.<sup>2</sup>, Исаева Г.Ш.<sup>1,2</sup>, Зиатдинов В.Б.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет», Казань, Россия

Носительство – обязательный патогенетический фактор развития пневмококковой инфекции. У детей дошкольного возраста, посещающих детские сады, наблюдается наиболее высокая распространенность *S. pneumoniae*.

**Цель исследования** – изучение частоты встречаемости пневмококкового носительства у здоровых организованных детей дошкольного возраста с применением молекулярно-генетических методов детекции маркерных генов.

**Материалы и методы.** Культивирование пневмококков выполнено на колумбийском агаре СНА с 5% дефибринированной овечьей кровью. Идентификация *S. pneumoniae* основывалась на фенотипической характеристике; результатах оптохинового теста и чувствительности к солям желчи. Выявление маркерных генов *S. pneumoniae* – *lytA* и *cpsA* выполнено методом ПЦР в реальном времени с использованием зондов и праймеров в соответствии с рекомендациями CDC.

**Результаты.** Обследовано 434 ребенка, посещающих детские дошкольные учреждения Республики Татарстан. Распространенность носительства у детей, посещающих МАДОУ из сельской местности, варьировала от 21,8% до 41,2%. У детей из г.Казани доля детей-носителей *S. pneumoniae* составила 64,3%. Согласно данным медицинских карт (форма № 026/у–2000) обследованных, пневмококковыми вакцинами были привиты 58,5% детей: полный курс вакцинации прошли 24,8% детей, прошли только первую вакцинацию 37%, прошли первую и вторую вакцинацию 37,4% детей. Сравнительный анализ данных бактериологического метода и молекулярно-генетического методов исследования показал, что маркерные пневмококковые гены обнаружены в биоматериале 47,5% детей, а чистые культуры *S. pneumoniae* выделены от 181 ребенка, что составляет 41,7%. От детей-носителей выделено 181 штаммов *S. pneumoniae*. Выполнено молекулярное типирование 171 штамма: у 63,2% штаммов детектированы оба маркерных гена – *cpsA* и *lytA*. У 36,8% штаммов обнаружен хотя бы один маркерный ген. По мишени *cpsA* типировались 99,2% штаммов.

**Заключение.** Микробиологическое исследование микробиоты носоглотки детей дошкольного возраста в сочетании с ПЦР детекцией маркерных пневмококковых генов в биоматериале-важная составляющая мониторин-

га за возбудителем пневмококковой инфекции. Данные о распространенности и биологических свойствах носоглоточных *S. pneumoniae* необходимы для организации эпидемиологического надзора за пневмококковой инфекцией в регионе.

## Серотиповая принадлежность назофарингеальных пневмококков, выделенных от детей в Республике Татарстан

Баязитова Л.Т.<sup>1,2</sup>, Тюпкина О.Ф.<sup>1</sup>, Чазова Т.А.<sup>1</sup>, Тюрин Ю.А.<sup>1,2</sup>, Зарипова А.З.<sup>2</sup>, Исаева Г.Ш.<sup>1,2</sup>, Зиатдинов В.Б.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора;

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет», Казань, Россия

При развитии пневмококковой инфекции в качестве возбудителя выступает носоглоточный штамм. При этом возможно как одновременное носительство различных серотипов пневмококка, так и смена одного серотипа другим.

**Цель исследования** – изучение серотиповой принадлежности носоглоточных штаммов *S. pneumoniae*, выделенных от детей-носителей, посещающих детские дошкольные учреждения Республики Татарстан.

**Материалы и методы.** Идентификация *S. pneumoniae* основывалась на фенотипической характеристике; результатах оптохинового теста и чувствительности к солям желчи. Выделение ДНК выполняли с помощью набора AmpliSens® DNA-Sorb-B Nucleic Acid Extraction Kit (InterLabService, Россия). ПЦР-типирование образцов проводилось в два этапа: выявление маркерных генов *S. pneumoniae* – *lytA* и *cpsA* и определение серотипа методом ПЦР в реальном времени с использованием зондов и праймеров в соответствии с рекомендациями CDC.

**Результаты.** Обследовано 434 организованных ребенка, выделено 181 штаммов *S. pneumoniae*. По данным молекулярного типирования ( $n = 171$ ) у 63,2% штаммов детектированы оба гена – *cpsA* и *lytA*. У 36,8% штаммов обнаружен хотя бы один маркерный ген. По мишени *cpsA* типировались 99,2% штаммов. По данным серотипирования штаммов, выделенных от частично и полностью вакцинированных детей-носителей ( $n = 254$ ), доминируют пневмококки серогруппы 6 ABCD (31,6%); 11 АД (16,7%); 9LN (11,2%); 19F (9,35%). При этом, пневмококки серогруппы 6А, 6В, 19F входят в состав ПКВ 13. Пневмококки серогрупп 11 АД; 9LN перекрываются 23 валентной полисахаридной вакциной. Доля штаммов, перекрывающихся пневмококковыми вакцинами, составляет 85,32%. Доля невакцированных штаммов составила 14,28%: 15AF-8,8%; 23 А-5,3%; 16F-0,58%. У неиммунизированных пневмококковыми вакцинами детей ( $n = 159$ ) чаще встреча-

лись следующие серотипы/серогруппы: 6 ABCD (33,3%); 19F (22,2%); 11 АД (16,6%), 9LN (8,8%). Доля невакцированных серотипов у неиммунизированных детей составила 9,8% (11АД, 15АФ, 23А, 16F).

**Заключение.** Мониторинг за серотиповым пейзажем носоглоточных штаммов *S. pneumoniae* необходим для косвенной оценки эффективности вакцинации и прогнозирования эпидемиологической ситуации за пневмококковыми инфекциями.

## Характеризация вируса Игари выявленного в иксодовых клещах в Гвинее

Баяндин Р.Б.<sup>1</sup>, Протопопова Е.В.<sup>1</sup>, Гладышева А.В.<sup>1</sup>, Макенов М.Т.<sup>2</sup>, Карань Л.С.<sup>2</sup>, Святченко В.А.<sup>1</sup>, Швалов А.Н.<sup>1</sup>, Терновой В.А.<sup>1</sup>, Toure А.Н.<sup>3</sup>, Boumbaly S.<sup>3,4</sup>, Voiro M.Y.<sup>3</sup>, Локтев В.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Кольцово, РФ;

<sup>2</sup>ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>3</sup>Research Institute of Applied Biology of Guinea, Kindia;

<sup>4</sup>International Center for Research of Tropical Infections in Guinea, N Zerekore

Вирус Нгари (NRIV) относится к семейству *Peribunyaviridae* и переносится комарами, у человека вызывает тяжелую геморрагическую лихорадку часто с летальным исходом. NRIV естественный реассортант – геном состоит из 3 сегментов «-» ssRNA: М сегмент от вируса Batai, а S и L сегменты от вируса *Bunyamwera*. NRIV выявлен у людей и домашнего скота во многих странах Африки. Нами впервые был обнаружен NRIV в Гвинее, при этом вирус был впервые выделен из иксодовых клещей. В ПЦР исследовано 710 пулов (2067 клещей) собранных с коров в Гвинее, в 12 пулах выявлен NRIV. На культуре клеток Vero с 2 пулов клещей (*Rh. (Boophilus) spp.* и *Rh. geigy*) из префектуры Канкан были выделены 2 штамма. Штаммы были секвенированы, полные последовательности депонированы в GenBank: MT929317–MT929322. Наиболее родственный штамм – KJ716848, обнаруженный в Мавритании. При инфицировании клеточных культур цитопатическое действие (ЦПД) исследуемых штаммов проявлялось на Vero, Vero E6, HEK293A, PEK, на C6/36 и TH-1 ЦПД не было зарегистрировано. Инфекционные титры (ТЦПД<sub>50</sub>/мл) на Vero, Vero E6, HEK293A, PEK для данных штаммов составляли порядка 10<sup>7</sup>. Внутримозговое и подкожное заражение сосунков дозой 5 × 10<sup>4</sup> ТЦПД<sub>50</sub> приводило к смерти всех животных через 3–5 суток, при этом в головном мозге животных было показано наличие инфекционного NRIV в высоких титрах (10<sup>8</sup>–10<sup>9</sup> ТЦПД<sub>50</sub>/мл). Внутримозговое и подкожное заражение взрослых мышей дозой ТЦПД<sub>50</sub> 5 × 10<sup>4</sup> приводило к смерти 80% мышей через 5–7 суток, и 20% через 11 суток, соответственно. У всех погибших мышей инфекционный вирус и РНК NRIV обнаружены только

в головном мозге, но не в печени, легких, селезенке, почках, т.е. NRIV проявляет высокую тропность к клеткам головного мозга мышей. Для объяснения значительного повышения патогенности NRIV по сравнению с вирусами Batai и Bunyamwera необходимы дальнейшие исследования.

## Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Курской области в 2010–2020 годах

Белоконова Л.В., Иванова А.П.

Курский государственный медицинский университет, Курск, РФ

Курская область продолжает оставаться регионом с низкой пораженностью населения ВИЧ-инфекцией. Однако число ВИЧ-инфицированных лиц неуклонно растет, что позволяет оценить эпидемиологическую обстановку как напряженную.

**Цель.** Оценка эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции в Курской области за 11 лет (с 2010 года по 2020 год).

Проанализированы материалы официальной статистики и годовых отчетов за указанный период.

Кумулятивное количество ВИЧ-инфицированных в Курской области выросло с 814 человек в 2010 году до 4044 в 2020 г. И, если в 2010 г. число впервые выявленных больных ВИЧ-инфекцией среди жителей Курской области составляло 80 случаев, то в 2020 г. – 185 человек. Максимальное количество впервые выявленных за анализируемый период приходится на 2017 г. – 306 случаев, затем наблюдается некоторое снижение в 2019 г. – 251 человек и 2020 г. – 185 впервые установленных случаев ВИЧ-инфекции.

Отмечается снижение доли полового пути передачи ВИЧ-инфекции с 81,5% в 2010 году до 61,1% в 2020 г. Женщины чаще, чем мужчины подвергались заражению половым путем: в 2010 г. 65,9% мужчин и 97,5% женщин и в 2020 г. 57,5% мужчин и 87,4% женщин. Доля заражения при внутривенном введении наркотиков колебалась в течение анализируемого периода: минимальный уровень 16,4% в 2010 г. и максимальный 42,7% в 2015 г. К 2020 году доля парентерального пути заражения постепенно снижалась и составила 27,6%, однако мужчины заражаются ВИЧ-инфекцией при потреблении наркотических веществ по-прежнему чаще женщин. Растет доля случаев, когда не удалось установить путь инфицирования с 1,2% в 2010 году до 10,3% в 2020 году.

Наибольшее число впервые выявленных больных ВИЧ-инфекцией в 2020 году приходилось на категории «30–39 лет» – 47,6% и «40–49 лет» – 27,6%. В 2010 году чаще всего заражались лица из возрастной группы «20–29 лет» – 41,5% и «30–39 лет» – 36,6%.

**Выводы.** Общая численность ВИЧ-инфицированных жителей Курской области неуклонно растет, показатель пораженности составил в 2020 г. 181,1 на 100 тыс. населения. Наибольшее число ВИЧ-инфицированных в воз-

растных группах «30–39 лет» и «40–49 лет». Превалирующим путем инфицирования остается половой путь. Среди ВИЧ-инфицированных отмечается преобладание лиц мужского пола.

## **Заболееваемость гемофильным менингитом на территории Российской Федерации в 2020 году**

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

*ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, Россия*

**Цель:** определить уровень и динамику заболеваемости гемофильным менингитом (ГМ) на территории Российской Федерации (РФ) в 2020 году.

**Материалы и методы:** анализ отчетных форм, полученных Российским референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами за 2020 год в соответствии с Письмом Роспотребнадзора № 01/9620–0–32 от 29.06.2010 г. «О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами».

**Результаты:** На протяжении 2015–2019 гг. уровень заболеваемости ГМ сохранялся на стабильном уровне 0,08–0,09 случаев на 100 тыс. населения, при заболеваемости детей в возрасте до 5 лет 1,1–1,2 на 100 тыс. детей. После введения карантинных мероприятий против коронавирусной инфекции 2020 г. число случаев ГМ резко снизилось.

Всего в 2020 г. на территории РФ выявлено 43 случая ГМ, из которых 5 случаев закончилось летально (летальность 11,6%). Заболеваемость ГМ определялась на уровне 0,03 на 100 тыс. населения, что в 2,7 раза ниже показателя заболеваемости ГМ в 2019 году. Смертность при ГМ в 2020 г. составила 0,003 на 100 тыс. населения. Самые высокие показатели заболеваемости ГМ отмечены в Северо-Кавказском федеральном округе – 0,06 на 100 тыс. населения. Среди заболевших преобладали лица мужского пола, городские жители. В 2020 г. преимущественно болели дети в возрасте до 5 лет, доля которых в структуре заболевших ГМ составила 74% (32 случая из 43). Заболеваемость детей в возрасте до 5 лет составила 0,37 на 100 тыс. детей соответствующего возраста, что в 3,2 раза ниже показателя 2019 года. Среди детей в возрасте до 1 года выявлено 14 случаев ГМ (заболеваемость 0,98 на 100 тыс. детей). В социальной структуре заболевших ГМ доля детей не посещающих детские дошкольные учреждения составила 56%, организованные дети – 16%, учащиеся – 9%, общая доля других социальных групп определялась на уровне 18%

**Вывод:** 1. В 2020 году в РФ отмечается резкое снижение заболеваемости ГМ в 2,7 раза по сравнению с 2019 годом, среди детей в возрасте до 5 лет – в 3,2 раза. 2. Снижение уровня заболеваемости ГМ в РФ вероятно связано с проведением в 2020 г. профилактических мероприятий против новой коронавирусной инфекции.

## **Оценка состояния здоровья и качества жизни молодых лиц, перенесших COVID-19**

**Бельтюкова Н.В., Григорович М.С.**

*ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,  
Киров, РФ*

**Цель исследования:** оценить динамику субоптимального статуса здоровья после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у лиц молодого возраста, ранее считавших себя здоровыми.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 23 студента в возрасте 18–26 лет (средний возраст 22,6 лет), считавшие себя здоровыми до заболевания COVID-19 и не имеющие задокументированные хронические заболевания, преобладали лица женского пола (78%). Оценка состояния здоровья и качества жизни проводилась по шкалам опросника SHSQ-25 через 1, 3, 6 месяцев после выздоровления. Большинство пациентов (86%) перенесли инфекцию COVID-19 в легкой форме и получали лечение амбулаторно, в 14% случаев – в среднетяжелой форме с вовлечением в патологический процесс лёгких.

**Результаты.** Через 1 месяц после перенесенной COVID-19 инфекции у 74% наблюдавшихся выявлены высокие значения общего показателя субоптимального статуса (общий SHS > 14 баллов). Оценка динамики средних значений общего SHS через 1, 3, 6 мес. выявила тенденцию к их снижению ( $24,13 \pm 16,22$ ;  $22,04 \pm 16,09$ ;  $16,26 \pm 13,22$  баллов соответственно). При анализе отдельных параметров наиболее значимые изменения выявлены через 1 месяц после COVID-19 по шкалам «усталость» и «психический статус»:  $11,04 \pm 6,97$  и  $7,09 \pm 5,63$  баллов с последующим достоверным снижением значений через 6 мес.:  $7,30 \pm 5,42$  ( $p = 0,003$ );  $4,43 \pm 4,87$  ( $p = 0,02$ ). За весь период наблюдения стабильными оставались показатели по шкалам «пищеварение» ( $1,52 \pm 1,50$  и  $1,52 \pm 1,75$ ,  $p = 1,0$ ) и «иммунитет» ( $2,17 \pm 2,20$  и  $1,78 \pm 1,50$ ;  $p = 0,28$ ).

**Выводы:** Через 1 месяц, после перенесенной инфекции COVID-19, у всех пациентов выявлены признаки субоптимальных отклонений в состоянии здоровья, в большей степени представленных наличием астенических проявлений и изменениями психоземotionalного статуса. Выраженность проявлений субоптимального статуса имеет тенденцию к снижению в динамике, но не достигает оптимальных значений к 6-му мес., что может оказывать влияние на повседневную активность и обучение. Актуально дальнейшее исследование и детализация параметров субоптимального статуса у лиц молодого возраста, перенесших COVID-19 с позиций прогноза и риска для здоровья.



## Состояние зрительной памяти у пациентов, инфицированных ВИЧ, на фоне приема антиретровирусной терапии

Беляева В.В.<sup>1</sup>, Соколова Е.В.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>, Куимова У.А.<sup>1</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>, Кулабухова Е.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, РФ

На предыдущем этапе исследования состояния памяти у пациентов, инфицированных ВИЧ, было показано, что среднее значение показателя самооценки памяти составило 7,8 + 1,68 (интервал от 3-х до 10-ти баллов), Ме 8, [Q1 7,5; Q3 9]. При этом желание улучшить память выразили 55 респондентов (67,1%), а доля отрицающих такое желание составила 19,5%. 8 респондентов отметили, что иногда забывают принять лекарство от ВИЧ-инфекции (9,8%).

**Цель работы.** Провести оценку состояния зрительной памяти у пациентов, принимающих антиретровирусную терапию (АРТ).

**Материалы и методы.** В 2021 г. проведено исследование зрительной памяти у 73-х пациентов: 47-ми мужчин (64,4%) и 26-ти женщин (35,6%) в возрасте от 18-ти до 62-х лет.  $\Sigma = 39,8 + 7,75$ , Ме – 39,0 [Q1 36], [Q3 44]. Средняя продолжительность жизни с ВИЧ равнялась 10,4 + 6,25 г. и была представлена в интервале от 0,5 года до 22-х лет. Ме 9 [5,75; 16,0].

Все респонденты принимали антиретровирусную терапию (АРТ) – 100%.

Продолжительность приема АРТ в среднем составила 6,7 + 4,31года. Ме 6 [3,0; 9,0].

48,6% респондентов в анамнезе имели указания на перенесенные травмы, повторные оперативные вмешательства под общим наркозом.

47,9% в анамнезе употребляли психоактивные вещества (ПАВ).

29 из 70-ти респондентов утвердительно ответили на вопрос о перенесенной инфекции COVID-19 (41,4%), один ответил «вероятно».

Среднее количество CD4 лимфоцитов на момент исследования составило 668 кл/мкл +/- 226,3; Ме 636,5 [Q1 504,5], [Q3 800]

Использована методика запоминания 6-ти фигур в заданном порядке. Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение.** Выполнение задания было доступно всем испытуемым, как при непосредственном, так и отсроченном воспроизведении.

- Доля испытуемых, которые правильно воспроизвели фигуры стимульного материала после первого-второго предъявления, составила 86,2%.

- Доля испытуемых, которые правильно воспроизвели зрительные стимулы через 20 минут после первого предъявления, составила 74,2%.

Можно предположить, что зрительная память обследованных пациентов отличалась большей сохранно-

стью по сравнению со слухоречевой памятью (данные в печати).

**Закключение.** Целесообразно проводить активное выявление и мониторинг когнитивных проблем у пациентов с ВИЧ-инфекцией, появление которых неблагоприятно сказывается на возможностях эффективного диспансерного наблюдения и лечения заболевания.

## Риски нарушения режима приема доконтактной профилактики: результаты опроса ВИЧ-негативных партнеров дискордантных пар

Беляева В.В.<sup>1</sup>, Куимова У.А.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>, Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Соблюдение режима приема препаратов доконтактной профилактики (ДКП) ВИЧ-негативными партнерами дискордантных пар – необходимое условие достижения ее цели – предупреждения заражения ВИЧ в этой группе населения.

**Цель работы.** Оценить риски нарушения режима приема препаратов ДКП ВИЧ – отрицательными партнерами дискордантных пар, в которых ВИЧ – положительный партнер имеет определяемый уровень вирусной нагрузки.

**Материалы и методы.** В 2020–2021 гг. был проведен анкетный опрос 24-х ВИЧ-отрицательных партнеров дискордантных пар, которые начали прием ДКП. Опрошено 13 мужчин (54,2%) и 11 женщин (45,8%), средний возраст которых составил 38,8 г.

Респонденты отвечали на вопрос-индикатор рисков нарушения регулярного приема ДКП.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение.** Перед началом приема ДКП рефлексия рисков нарушения режима приема препаратов была доступна 55% респондентов. Структура рисков была представлена проблемами с памятью (33,3%); недоступностью препаратов (25%); ожидаемыми побочными эффектами препаратов (16,7%); психологическими факторами (16,7%), «внешними факторами» без дополнительных указаний (БДУ) – (9,1%).

Анкетирование на 4-й неделе приема ДКП показало, что большинство респондентов отрицали наличие рисков (64,7%). Контент предъявленных рисков включал нарушения памяти (57,2%), недоступность препаратов (28,6%), побочные явления (14,2%).

Структура рисков при опросе на 12-й неделе приема была представлена нарушениями памяти (50%), отсутствием препаратов (25%), побочными действиями препаратов (12,5%), ссылкой на «высшие силы» (12,6%).

На 24-й неделе приема ДКП риски нарушения приема препаратов включали нарушения памяти (66,7%) и недоступность препаратов (33,3%).

**Заключение.** Полученные результаты позволяют проследить динамику самооценки рисков нарушения приверженности приему препаратов ДКП. Очевидно, что на протяжении 24-х недель приема препаратов, ведущим риском потенциального нарушения приверженности являются нарушения памяти: «забывчивость», «могу сама забыть принять», «память» БДУ. Риск, связанный с ожиданием развития побочных эффектов ДКП, к 24-й неделе лечения в ответах респондентов не прослеживался.

Можно предположить, что использование технологии напоминания в сочетании с консультированием, мотивирующим на соблюдение рекомендаций специалистов, позволят снизить реализацию рисков в процессе приема Д.

## Соблюдение режима приема антиретровирусной терапии на 48-й неделе лечения: результаты опроса пациентов

Беляева В.В.<sup>1</sup>, Куимова У.А.<sup>1</sup>, Кравченко А.В.<sup>1</sup>, Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

В основе эффективности лечения ВИЧ-инфекции лежит соблюдение пациентами режима диспансерного наблюдения и лечения заболевания. Необходимость длительного приема препаратов АРТ требует проведения мониторинга точности соблюдения режима лечения.

**Цель работы:** Оценить точность приема препаратов АРТ через 48 недель лечения

**Материалы и методы:** В 2021 г., было проведено анкетирование 49-ти пациентов: 32-х мужчин и 17-ти женщин в возрасте от 25-ти до 70-ти лет. Средний возраст – 40,9 г., Ме – 41,0. Более половины респондентов имели высшее и незаконченное высшее образование (61,3%), среднее и среднее специальное образование – 22,4% и 16,3% соответственно.

Средняя продолжительность жизни с ВИЧ равнялась 9,6 г. и была представлена в интервале от 1,5 до 20 лет. Ме 9 [5,0; 14,0]. 5 и менее лет с ВИЧ-инфекцией жили 15 респондентов (30,6%).

В течение 48-ми недель респонденты принимали антиретровирусную терапию, состоящую из отечественных препаратов – 2 НИОТ фосфазида и ламивудина в одной таблетке и НИОТ-эласульфавирина. Точность приема препаратов оценивалась с помощью опросника SMAQ.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение:** На вопрос о том, забывают ли респонденты иногда принимать назначенное лекарство, 17,5% ответили утвердительно. На свою невнимательность в отношении приема лекарств указали 19,7% опрошенных. Все участники опроса отрицали прекращение приема лекарств при ухудшении самочувствия

(100%). Пропуск приема лекарств за последний месяц составил 42,1%.

- Однократно пропустили прием 15 респондентов;
- два раза – 9 пациентов;
- три – 5 опрошенных;
- четыре и более раз – 3 респондента.

В течение последних выходных дней доля респондентов, пропустивших прием препаратов АРТ, составил 5,3%.

**Заключение:** результаты проведенного исследования показали, что прием препаратов АРТ в течение 48-ми недель в ряде случаев сопровождался забывчивостью и невнимательностью, регистрировались пропуски приема препаратов. При этом большинство респондентов имели уровень приверженности > 95-ти% (93,9%), 6,1% пациентов – < 95%.

Учитывая длительный, практически пожизненный прием АРТ, целесообразно проводить мониторинг точности приема препаратов, а также использовать консультирование, направленное на снижение усталости от лечения и поддержку мотивации на поддержание здоровья.

## Барьеры формирования приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции: от приверженности – результата к приверженности – технологии

Беляева В.В., Козырина Н.В.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

Основным барьером внедрения технологии формирования приверженности является понимание специалистами приверженности, как готового результата, когда пациенты уже принимают АРТ и соблюдают рекомендации врача, т.е. приверженность уже сформирована.

**Цель работы:** Провести оценку барьеров, которые препятствуют внедрению технологии формирования приверженности

**Материалы и методы:** В 2018–2020 гг. проведен анкетный опрос 33-х специалистов, вовлеченных в оказание помощи при ВИЧ-инфекции. В 2018 г. в опросе участвовали 18 специалистов, мужчин 33,3%, женщин 66,7%, средний возраст – 44,6 г. Доля врачей клинических специальностей составила 55,6% из них инфекционистов 5,6% (гр.1). В 2020 г. опрошено 15 сотрудников специализированного ЛПУ: мужчин 20%, женщин 80%, средний возраст – 46,5 лет, врачей клинических специальностей 46,6%, из них инфекционистов 26,7%; мед. сестер 33,3%, (гр.2).

Респонденты отвечали на вопросы-индикаторы понимания приверженности и рисков ее нарушения.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.



**Результаты и обсуждение:** Значение индикатора понимания приверженности как готового результата в 1-й группе составило 22,2%, во 2-й – 93,3% ( $p < 0,05$ ). Понимание приверженности как поведения, связанного с приемом лекарств, регистрировалось в 1-й группе в 33,3%, а во 2-й эта опция не была выбрана ( $p < 0,05$ ). 44,5% специалистов 1-й группы отметили, что приверженность – процесс длительного взаимодействия с пациентом. Во 2-й группе такой ответ был получен в 6,7% ( $p < 0,05$ ).

Риски нарушения приверженности, связанные с количеством препаратов, кратностью приема, побочными действиями АРТ считали наиболее актуальными 38,9% и 66,7% респондентов 1-й и 2-й групп соответственно; социально-психологические риски – 33,3% и 26,7% соответственно, риски нарушения общения между врачом и пациентом – 27,8% и 6,6%.

**Заключение:** Результаты опроса свидетельствуют о наличии актуального барьера формирования приверженности в анализируемых группах. Представление о приверженности как о результате снижает мотивацию специалистов на освоение технологии формирования желательного поведения в отношении выполнения рекомендаций специалистов. Обнаружение этого барьера требует проведения обучения современным технологиям, которые позволяют осуществлять эффективное диспансерное наблюдение и лечение заболевания.

## Результаты оценки готовности специалистов к освоению технологии формирования приверженности лечению ВИЧ-инфекции

Беляева В.В., Козырина Н.В.

*ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, Москва, Россия*

В основе эффективного формирования желательного поведения в отношении приема антиретровирусной терапии и соблюдения пациентами режима диспансерного наблюдения лежит понимание специалистами приверженности, как длительного двустороннего технологического процесса.

**Цель работы:** Оценить готовность специалистов к освоению технологии формирования приверженности лечению ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы:** В 2018–2020 гг. проведен анкетный опрос 39-ти специалистов, оказывающих медицинскую помощь при ВИЧ-инфекции. В 2018 г. опрошено 24 сотрудника фельдшерско-акушерских пунктов (ФАП) Р.Татарстан, все женщины, ср. возраст – 41,3 г. 92% имели среднее специальное образование (гр.1).

В 2020 г. опрошено 15 специалистов Республиканского центра ПБ СПИД Р.Татарстан: мужчин 6,7%, женщин 93,3%, ср. возраст – 48 лет. врачей 93,3%, из них инфекционистов 40% (гр.2).

Респонденты отвечали на вопросы-индикаторы понимания приверженности и рисков ее нарушения.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение:** Доля респондентов, выбравших определение приверженности, как длительного процесса взаимодействия между врачом и пациентом в гр.1 составила 54,2%, в гр. 2–13,4% ( $p < 0,05$ ). Значение индикатора барьера формирования приверженности (выбор опции приверженности, как готового результата, когда пациент уже принимает препараты и соблюдает рекомендации врача, т.е. приверженность сформирована) в гр. 1 составило 25%, в гр. 2–53,3%.

Риски нарушения приверженности, связанные с количеством препаратов, кратностью приема, побочными действиями АРТ считали наиболее актуальными 60,0% респондентов 2-й группы. В гр.1 эта опция не выбиралась ( $p < 0,05$ ). Социально-психологические риски фиксировались в 75-ти% и 46,7% соответственно, риски нарушения общения между врачом и пациентом – 25,0% и 13,3%.

**Заключение:** Результаты опроса свидетельствуют о наличии значимых различий в готовности анализируемых групп формировать и поддерживать приверженность. Медицинские сестры и фельдшеры обнаружили более продуктивное понимание приверженности, как длительного процесса взаимодействия в системе специалист/пациент и реалистичные представления об актуальных рисках нарушения приверженности. По-видимому, выявленные различия могут быть обусловлены особенностями профессиональной деятельности специалистов ФАПов, в частности, более низким порогом предоставляемой ими помощи.

## Серомониторинг природно-очаговых инфекций на территории Ростовской области в 2021 г.

Березняк Е.А., Тришина А.В, Егиазарян Л.А.,  
Симонова И.Р., Пичурина Н.Л.

*ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт  
Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия*

Серологические исследования являются высокоинформативным методом для определения динамики восприимчивости населения к инфекциям. Выявление серопозитивных лиц способствует раннему обнаружению циркуляции того или иного возбудителя и прогнозированию эпидемиологической обстановки. Актуальность настоящего исследования определяется наличием в Ростовской области (РО) природных очагов Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), лихорадки Западного Нила (ЛЗН), иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ). О необходимости эпидемиологического надзора за ГЛПС свидетельствует регулярная регистрация маркеров вируса ГЛПС в пробах носителей.

Для оценки распространенности природно-очаговых инфекций (ПОИ), циркулирующих в РО, в 2021 г. было проведено исследование методом ИФА 372 сывороток крови здоровых доноров, проживающих на 9 административных территориях. Единичные случаи обнаружения IgM

и IgG к вирусу КГЛ были зафиксированы в Таганроге и Зернограде. Образцы с IgG к ВЗН в высоких титрах обнаружены на всех исследуемых территориях: Морозовск (20,6%), Волгодонск (12%), Таганрог (9,5%), Шахты (8,9%), Ростов-на-Дону (5,8%), Каменск-Шахтинский (5,6%), Зерноград (5%), а также в Сальском (8,6%) и Неклиновском (17,1%) районах. IgM представлены лишь разовыми случаями (Шахты, Волгодонск, Таганрог и Морозовск). Наибольшее число IgG – положительных результатов к ИКБ было зарегистрировано в Неклиновском р-не (8,6%), Ростове-на-Дону (5,9%), Морозовске (5,9%); единичные случаи IgM и IgG выявлены в Каменске-Шахтинском и Шахтах. Положительный иммунный ответ к ГЛПС (IgG и IgM) зафиксирован у жителей Таганрога (14,3% и 7,1%), Морозовска (11,8% и 5,9%), Волгодонска (4,0% и 16,0%), Зернограда (5,0% и 17,5%), Каменск-Шахтинского (1,9% и 5,6%), соответственно. Изучение иммунной прослойки выборочных групп населения подтверждает наличие на территории РО природных очагов ПОИ и циркуляцию возбудителей вирусной этиологии. Уровень иммунной прослойки населения в исследуемых районах составил: ЛЗН – 9,7%, ГЛПС – 5,1%, КГЛ – 0,8%, ИКБ – 2,9%.

## Результаты микробиологического мониторинга в региональном перинатальном центре города Макеевки за 2019–2020 гг.

Беседина Е.И., Мельник В.А.,  
Лыгина Ю.А., Демкович О.О., Мандрыка Г.Ю.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк, Донецкая Народная Республика

В Донецкой Народной Республике (ДНР) существует высокий риск развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В условиях перинатального центра эта угроза напрямую связана с ослаблением механизмов неспецифической защиты у беременных и рожениц и особенностями иммунитета у новорожденных детей. В перинатальных центрах возможно формирование госпитальных штаммов микроорганизмов, обладающих высокой вирулентностью и устойчивостью к большинству используемых антибиотиков. Возникновению и распространению ИСМП способствует рост числа носителей патогенных микроорганизмов среди сотрудников перинатальных центров, нарушение ими правил асептики и антисептики, пробелами в осуществлении микробиологического контроля.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности микробиологического контроля за ИСМП в Макеевском региональном перинатальном центре (МРПЦ) в 2019–2020 гг. Всего было исследовано 970 проб смывов с объектов внешней среды, 595 проб крови новорожденных.

В 2019 г. выявлено 22 положительных пробы (2,2%) смывов, где обнаружены 5 штаммов *Staphylococcus*

*aureus* и 17 штаммов условно-патогенной флоры и 5 полирезистентных штаммов. Патогенные энтеробактерии в смывах с поверхностей не обнаружены. В 2020 г. исследования смывов с поверхностей в отделениях МРПЦ не проводились, т.к. в части из них осуществлялось лечение больных с COVID-19.

Для своевременного предупреждения возникновения ИСМП в МРПЦ проводились микробиологические исследования и мониторинг выделенных культур из крови новорожденных. Для анализа результатов исследования образцов крови в 2019 г. было взято 311 проб, из них выделено 25 культур, что составило 8,3%. В 2020 г. было взято 155 проб, из них выделено 30 культур, что составило 19,4%.

Основной проблемой остается несоблюдение медицинскими работниками правил асептики и антисептики при заборе материала для микробиологических исследований: нарушение правил мытья и обработки рук, игнорирование необходимости использования перчаток и антисептиков при проведении манипуляций и уходе за детьми. Учитывая, что в отделениях перинатального центра высевалась микрофлора, устойчивая к современным антибактериальным средствам, при проведении эпидемиологического надзора необходимо строго контролировать применение антибиотиков у рожениц и новорожденных и рационализировать их схемы использования.

## Новая коронавирусная инфекция у беременных

Богданова А.В., Щепина И.В., Мальцева Н.В.,  
Попов Г.М.

ГБУЗ АО АОКБ, Архангельск, Россия

На базе центра инфекционных болезней Архангельской областной клинической больницы был проведен анализ течения новой коронавирусной инфекции у беременных женщин. В исследуемую группу вошли все госпитализированные беременные с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией за 2020–2021 год. Выборка составила 267 человек.

Медиана возраста составила 32 (27; 36) года. Максимальный возраст был 46 лет, минимальный 14 лет. Большая часть женщин госпитализировалась в 3 (67,4%) и 2 (25,1%) триместрах беременности. У 53,6% женщин зарегистрировано наличие сопутствующей патологии. Наиболее часто это было нарушение жирового обмена (28,8%), гестационный сахарный диабет (19,1%). Также регистрировались заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, нарушения ритма сердца), щитовидной железы, ВИЧ-инфекция.

Клиническая картина заболевания была в большинстве случаев классическая: лихорадка (78,7%), кашель (52,4%), одышка (23,6%), насморк (27,3%), anosmia (15,7%). Пневмония была диагностирована у 70,4% пациенток. В 12% случаев объем поражения легких был более 75%. Необходимость в респираторной поддержке была

в 20,5% случаев (55 человек), из них 5 случаев ВПО, 3 случая НИВЛ, 7 случаев ИВЛ, 2 случая ЭКМО.

У 28,5% заболевание протекало в легкой форме, госпитализация была, как правило, с целью родоразрешения. В 60,3% случаев было среднетяжелое течение заболевания. Тяжелое и крайне тяжелое течение было зарегистрировано у 7,5% и 3,7% пациенток соответственно. Необходимость в госпитализации в ОАРИТ была в 8,2% случаев. За данный период зарегистрировано 4 летальных исхода.

В 66,3% случаев беременность пролонгировалась, в 32,6% случаев происходило родоразрешение. В большей части случаев (63,2%) были срочные роды. Преждевременные роды зарегистрированы в 36,8% случаев. Минимальный срок родоразрешения был 26 недель (в виду прогрессирующей дыхательной недостаточности матери). Зарегистрирован 1 выкидыш в раннем сроке и 2 случая антенатальной гибели плода (при сроке более 22 недель гестации).

**Заключение:** высокий процент выявления поражения легких, наличия сопутствующей патологии, как фактора риска тяжелого течения заболевания, а также частота госпитализации в 3 триместре актуализируют проведение вакцинации в группе беременных женщин.

## Описание модели распространения инфекции, вызванной SARC-CoV-2, по субъектам Российской Федерации

Ботин А.С.<sup>1</sup>, Плоскирев А.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН;

<sup>2</sup>ФИЦ ХФ РАН

Для оценки и прогноза распространения SARC-Cov2 применяются различные модели и методы. Регрессионные модели на основе временного ряда не дают достаточной точности, методы машинного обучения не позволяют оценить эффективность применяемых санитарно-противоэпидемических мероприятий. Для точности прогнозирования развития эпидемии необходима модель, в которой учитываются данные факторы.

Целями данной работы было создание модели, которая бы эффективно отражала распространение эпидемии по субъектам РФ. Этапами работы были определение методов для построения модели и проверка её точности на выборке регионов, различающихся в динамике распространения инфекции, что может быть связано с организацией противоэпидемических мероприятий в субъекте.

Для описания модели была применена графовая структура, в которой каждый узел – субъект РФ. Ребра графа направленные и кратные. Их вес характеризует потенциальный пассажиропоток между двух регионов. Граф обладает петлями, которые описывают внутреннее распространение инфекции в регионе.

Для описания модели используются коэффициенты эффективности противоэпидемических мероприятий, ко-

торые влияют на петли – мероприятия по сдерживанию внутри региона, и на конечные веса ребер – транспортные ограничения. Модель имеет временную характеристику, для ретроспективной оценки мероприятий и потенциального прогнозирования эпидобстановки в каждом субъекте РФ на 7–14 дней.

Проверка модели производилась на выбранных регионах, в которых осуществлялись отличные от других регионов мероприятия и прирост больных был существенно меньше, чем в регионах, в которых их не использовали.

Результатом апробации модели на выбранных субъектах РФ стало подтверждение своевременности введения противоэпидемических мероприятий для выбранных регионов.

## База данных для идентификации микроорганизмов с использованием биохимических тестов

Бойко А.В., Яшечкин Ю.И., Кузнецов О.С.

*Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека»; Роспотребнадзора, Саратов, Россия*

Распознавание вида микроорганизма путем получения достоверных различий по набору признаков является основой микробиологического анализа. В настоящее время широко используются стриповые наборы для тестирования. Системы API® являются референсным методом идентификации во всем мире и рассматриваются как «Золотой стандарт» для микробиологической лаборатории. Для осуществления идентификации мы применили метод расчета диагностических коэффициентов (ДК) для каждого референсного вида по признакам и определили информативность признака для вида. Рассчитаны ДК и информативности для двух систем API 20E и API 20NE, они и составили основу базы данных (БД). При введении в БД данных о новых штаммах автоматически определяется принадлежность нового штамма к референсному виду с определением уровня достоверности идентификации при этом выбирается используемая тест-система, имеется также возможность выбирать все тесты или наиболее информативные. Полученные результаты сохраняются в таблицах БД, в которых так же содержатся паспортные сведения о штамме (время выделения, объект выделения, место выделения). Анализ накопленных данных позволит актуализировать сведения об информативности признаков бактерий с последующим уточнением величин ДК, что снизит вероятность ошибочной идентификации, а также создавать информативные системы с минимальным количеством тестов.

## **Компьютерная программа для идентификации оксидазопозитивных бактерий на основе комплекса результатов биохимических тестов**

**Бойко А.В., Ящечкин Ю.И., Осина Н.А., Бойко А.А.**

*Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» Роспотребнадзора, Саратов, Россия*

Программа предназначена для идентификации оксидазопозитивных видов бактерий, представителей родов: *Aeromonas*, *Grimontia*, *Photobacterium*, *Vibrio*, *Chromobacterium*, *Pseudomonas* и другие. Программа проводит вероятностно-статистическую оценку биохимических тестов с расчетом их информативности для вида, имеющего минимальную величину расхождения с тестируемым штаммом с оценкой вероятности ошибочной идентификации. В программе могут быть использованы результаты биохимических тестов, полученных как классическими вариантами «пестрого ряда», так и с применением различных СИБов, микрообъемных тест-систем производства: Lachema (Чехия); НПО «Диагностические системы» (НИИЭМ, г.Нижний Новгород); семейства систем API (Bio Merieux, Франция); Organon Teknika, США и другие. Программа не связана со способом получения результатов биохимических тестов. Программа является открытой и позволяет проводить оценку биохимических тестов в зависимости от возможностей пользователя. Программа имеет объем 631 КБ, написана на языке программирования Visual Basic NET, может быть полноценно использована на компьютерах с операционными системами от Windows 7 до Windows 10. Графический интерфейс программы интуитивно понятен для пользователя. Ввод данных осуществляется путем отметки в окнах программы положительных, отрицательных результатов тестов. При отсутствии отметки результата теста, программа оценивает тест как не проводившийся исследователем. В результате работа программы не ограничена обязательным учетом всех свойств, представленных на графическом интерфейсе, что отличает ее от других сходных программ. При учете не полного набора свойств изменяется вероятность ошибочной идентификации в диапазоне от 1 до  $10 \cdot 10^{-8}$ . На интерфейсе выводится наименование вида, имеющего наибольшее сходство с тестируемым штаммом, и вида, ближайшего конкурента, с вероятностью ошибочной идентификации.

*Программа имеет государственную регистрацию за № 2020612414 (опубликовано в бюллетене 20.02.2020 № 2).*

## **Анализ структуры брака по маркерам гемотрансмиссивных инфекций, имеющих критическое значение для компонентов крови доноров в Саратовской области**

**Бойко М.В., Калинина Е.Н.**

*ГУЗ Саратовская областная станция переливания крови, Саратов, Россия*

Основной задачей Службы крови является обеспечение потребности лечебных учреждений в компонентах и препаратах крови, полностью отвечающих современным требованиям безопасности. В рамках решения этой задачи на станции внедрены новые информационные технологии, которые обеспечивают информационное сопровождение и контроль всего технологического процесса станции переливания крови, что позволяет предотвратить всевозможные ошибки персонала на пути «от вены до вены»; обеспечить прослеживаемость от донора до реципиента и обратно; повышает информированность всех участников трансфузионного цикла, позволяющее лучше организовать планирование, распределение и подбор компонентов крови; подбор крови для некоторых категорий реципиентов; карантинизацию больших объемов плазмы; работу с донорами, ведение донорских картотек, планирование донорского потока, рассылка приглашений. Выявление маркеров инфекционных заболеваний (гепатит В, гепатит С, ВИЧ-инфекция и сифилис) в крови доноров является критически значимыми в профилактике этих заболеваний у реципиентов крови. Выявление этих инфекций соответствует основным задачам лаборатории иммунологических и молекулярно-биологических исследований станции переливания крови. Современная приборная база и диагностические тесты позволяют добиться наивысшей чувствительности при выявлении антител и антигенов инфекционных болезней. В структуре брака донорской крови брак по гемотрансмиссивным инфекциям составляет 0,1%. Анализ структура брака донорской крови на протяжении 2019–2021 гг. показывает, что доля маркеров сифилиса колебалась по годам от 18,7% до 25,4%. HBsAg в структуре брака составлял от 6,3% до 16,6%. При этом отмечено поступательное снижение этой инфекции у доноров. Наличие антител к вирусу гепатита С в структуре брака по инфекциям составляли 52,4% в 2019 г. и 50,1% в 2021 г., при постоянном и плавном снижении по годам. Выявление антител и антигена ВИЧ-инфекции составляли в структуре брака 15,9–14,6% в сочетании с незначительной динамикой к снижению.



## Микст-инфекция: тропическая малярия и COVID-19 в условиях Западной Африки и возможные принципы лечения

Boiro M.Y.<sup>1</sup>, Lamah M.<sup>1</sup>, Касаткина М.В.<sup>2</sup>, Guzeeva T.<sup>1</sup>, Touré F.<sup>1</sup>, Camara M.<sup>1</sup>, Camara G.<sup>1</sup>, Fofana M.<sup>1</sup>, Diallo O.B.<sup>1</sup>, Barry B.H.<sup>1</sup>, Barry A.D.<sup>1</sup>, Guémou E.<sup>1</sup>, Константинов О.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт исследований в области прикладной биологии Гвинеи (IRBAG-Kindia) Гвинейская Республика (Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG-Kindia) République de Guinée), Kindia, République de Guinée;

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Россия

Пандемия COVID-19 охватила весь мир, африканский континент не явился исключением. Так, за период пандемии по данным ВОЗ в Африке зарегистрировано свыше 200 тысяч летальных случаев от COVID-19. Вместе с тем, африканский континент остается крупным и стойким очагом тропической малярии. По данным ВОЗ за аналогичный период зарегистрировано в 5 раза больше (свыше 1 млн.) летальных случаев от малярии, чем от COVID-19. В Гвинее, расположенной в Западной Африке, за весь период пандемии COVID-19 летальных случаев от малярии зарегистрировано в 3,24 раза больше (1316 сл.), чем от COVID-19 (406 сл.).

В условиях пандемии все большую актуальность приобретает проблема диагностики микст-инфекций.

**Цель исследования** – изучить особенности течения сочетанной инфекции.

**Материалы и методы.** Описан случай микст-инфекции на основании клинического наблюдения и ретроспективной обработки истории болезни.

**Результаты.** Пациентка Г., русская, заболела 29.12.21. Отмечала сильное головокружение, подъем  $t$  до  $38,3^{\circ}\text{C}$ , после приема коартема  $t$   $36,3^{\circ}\text{C}$ . На третий день болезни (01.01.22) подъем  $t$  до  $39,6^{\circ}\text{C}$ , боль в горле, единичный влажный кашель с прозрачной мокротой. Больная обратилась 02.01.22 в частную клинику, был взят экспресс-тест на SARS-CoV-2, результат – позитив. Несмотря на требования больной о необходимости исключить диагноз малярии, исследование на малярию не было проведено. В другой частной клинике диагноз «Ковид» подтвердился, одновременно в крови методом толстой капли обнаружены кольцевидные трофозоиты (паразитемия 1100 в 1 мкл крови). Выставлен диагноз «Тропическая малярия. Ковид». Из эпиданамнеза – больная находилась на эндемичной территории, где отмечала укусы комаров и одновременно была в контакте с больными (из 10 человек у 9 диагноз «Ковид»). После приема малакура температура нормализовалась, в толстой капле малярийные паразиты не обнаружены. Вместе с тем сохранился единичный влажный кашель. Экспресс-тест на SARS-CoV-2 от 11.01.22 – негатив, исследование методом ПЦР от 13.01.22 – позитив, а от 20.01.22 – негатив.

Таким образом, в условиях пандемии COVID-19 лицам с повышением температуры, находящимся в эндемичной

территории по малярии или прибывшим из эндемичной территории, наряду с исследованием на SARS-CoV-2 необходимо также проводить исследования на малярию методом толстой капли и тонкого мазка. Тропическая малярия задерживает элиминацию SARS-CoV-2 из организма.

## Влияние гендерного фактора на клинические проявления и тяжесть COVID-19

Болгова А.И., Лесина О.Н., Зыкова О.А., Карнеева Ж.Н., Еникеева Ф.Ш.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия

Актуальность проблемы обусловлена наличием факторов, отягощающих течение коронавирусной инфекции (COVID-19). Цель исследования: изучить влияние гендерного фактора на клинические проявления и тяжесть COVID-19.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ 63 историй болезни пациентов с COVID-19, в возрасте от 22 до 84 лет, 30 мужчин и 33 женщины, находившихся на амбулаторном и стационарном лечении в ГБУЗ ПМКЦ СВМП. Средний возраст у мужчин 55,3 года, у женщин 57,6 лет. Этиологическая верификация проводилась методом ПЦР с определением РНК SARS-CoV-2 в носоглоточной слизи.

**Результаты.** Пациенты разделены на 2 группы: 1 группа – 30 мужчин, 2 группа – 33 женщины. В 1 группе заболевание протекало с лёгкой степенью тяжести у 7,9%, со средней степенью тяжести у 19%, с тяжелой степенью тяжести у 12,6% мужчин, во 2-й группе соответственно у 20,6%, 17,4% и 14,2% женщин. При поступлении больные предъявляли жалобы на слабость у 31,3% в 1 группе и 60,7% – во 2 группе, кашель у 17,6% и 41,1%, одышку у 9,8% и 13,7%, заложенность в грудной клетке у 1,9% и 16,6%, аносмию у 1,9% и 11,7% больных соответственно в группах. В 1 группе среднее значение сатурации было 91%, во 2 группе – 93%. Дыхательная недостаточность II–III степени диагностирована у 10 мужчин и 7 женщин. Поражение легких, соответствующее КТ4, обнаружено у 5 мужчин и 3 женщин. Пациенты имели сопутствующие заболевания: сахарный диабет – у 5,8% в 1 группе и у 25,4% во 2 группе, гипертоническую болезнь – у 17,6% и 43,1%, ожирение – у 11,7% и 5,8%, онкологическое заболевание – у 1,9% и 3,9%, ишемическую болезнь сердца – у 11,7% и 25,4% в группах соответственно. Лейкопения наблюдалась у 6,3% мужчин и 11,1% женщин, тромбоцитопения – у 3,1% мужчин и 7,9% женщин. Летальность в 1 группе составила 3,9%, во 2 группе – 13,7%, выздоровели 17,6% мужчин и 37,2% женщин, выписаны на амбулаторное долечивание 11,7% и 13,7% соответственно.

Таким образом, пациенты женского пола, при меньшем поражении легких (по данным пульсоксиметрии, КТ, сте-

пени ДН) при поступлении, предъявляли больше жалоб, чаще имели коморбидные заболевания и в целом переносили COVID-19 тяжелее, с достоверно большим количеством неблагоприятных (летальных) исходов.

## Проблемы преаналитического этапа в лабораторной диагностике дифтерии на современном этапе

Борисова О.Ю.<sup>1</sup>, Пименова А.С.<sup>1</sup>, Гадуа Н.Т.<sup>1</sup>, Афанасьев С.С.<sup>1</sup>, Донских Е.Е.<sup>2</sup>, Кафарская Л.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н.Габричевского Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

В последние годы в России эпидемиологическая ситуация в отношении дифтерийной инфекции остается стабильной. Вместе с тем, циркуляция токсигенных *Corynebacterium diphtheriae* на территории страны продолжается, а низкая выделяемость нетоксигенных штаммов *C.diphtheriae* свидетельствует о недостатках в лабораторной диагностике дифтерии, которые могут быть на разных этапах ее проведения – назначение анализа, взятие и транспортировка биологического материала, проведение исследования, интерпретация результатов. 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 ряде территорий взятие материала 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, которые не предназначены для дифтерии и применяются для исследования микрофлоры; доставка сухих тампонов превышает 3 часа; сухие тампоны до транспортировки хранятся в термостате. Кроме того, имеются нарушения в технике посева биологического

материала. Следовательно, выявленные нарушения приводят к невозможности получения соответствующего образца от больного, снижению высеваемости штаммов *C. diphtheriae*. Поэтому для исключения потери *C. diphtheriae* необходимо соблюдать условия взятия и транспортировки материала, что повысит качество проведения исследований на дифтерийную инфекцию.

## Клинические особенности хронического гепатита С на территории Ярославской области

Бохонов М.С., Галицина Л.Е., Горносталева Е.Н.

Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия

Известно, что 3% популяции населения (170 млн) инфицировано вирусом гепатита С и около 80% лиц, перенесших острую форму болезни, формируют хронический гепатит С (ХГС). Хроническая HCV-инфекция является одной из основных причин смерти больных с циррозом печени.

Целью исследования стало изучение клинических особенностей ХГС на территории Ярославской области.

Под наблюдением в 2018–2020 гг. находилось 180 больных с ХГС, госпитализированных в инфекционную больницу г.Ярославля. Среди них было одинаковое количество мужчин и женщин. Средний возраст пациентов составил 37,5 лет. Длительность инфицирования колебалась от 1 до 10 лет, чаще до 3-х лет (у 47% пациентов). Из сопутствующих заболеваний на первом месте была дискинезия желчевыводящих путей (22%) и хронический холецистит (10,5%).

Анализ эпидемиологического анамнеза показал, что возможность заражения HCV была у всех больных: эпизодическое введение наркотических препаратов у 36%, косметологические процедуры (пирсинг, татуировки) – у 35%, половой путь – у 21,5%. В 7,5% случаев путь инфицирования установить не удалось.

Активных жалоб пациенты, как правило, не предъявляли. Однако при проведении углубленного обследования удавалось установить некоторые симптомы. Так, у половины обследованных имела место слабость (53%), утомляемость – у 45%, снижение работоспособности – более чем у четверти больных (37,7%), тяжесть в правом подреберье регистрировалась у 41% пациентов и снижение аппетита у 34%. При объективном осмотре была выявлена гепатомегалия (65%), реже спленомегалия (25%), у 21% больных регистрировались звездчатые телеангиэктазии. Нужно отметить, что повышение АЛТ более 120 Е/л было отмечено только у 17% больных, у остальных выявлялась минимальная активность АЛТ.

Таким образом, у подавляющего большинства больных с ХГС в анамнезе удалось выявить эпидемиологически значимое событие, которое привело к заражению. Среди путей передачи доминировали внутривенное введение наркотических веществ и косметологические процедуры

(пирсинг, татуировки). В 35% отмечались сопутствующие заболевания, особенно гепатобилиарной системы. У большинства пациентов с HCV-инфекцией заболевание протекало малосимптомно, причем выраженность клинических признаков не соответствовала активности АЛТ в сыворотке крови.

## Структура факторов тяжелого течения острого вирусного бронхолита среди госпитализированных детей первого года жизни в г.Чита

Бочкарева Л.С., Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф.

ФГБОУ ВО ЧГМА, Чита, Россия

Острый вирусный бронхолит обуславливает высокую смертность среди детей раннего возраста с факторами риска, такими как: недоношенность (рождение на сроке гестации 32 недели и менее), врожденные пороки развития, преимущественно врожденные пороки сердца (ВПС), бронхолегочная дисплазия (БЛД).

Целью нашей работы явилось установить структуру факторов тяжелого течения острого вирусного бронхолита среди госпитализированных детей первого года жизни в г.Чита.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование 124 историй болезни детей с диагнозом: Острый бронхолит, обоего пола (46% – девочки, 54% – мальчики), находившихся на лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» с 2013 по 2019 гг. Возраст детей составил  $4,1 \pm 3,3$  месяцев. Диагноз острого вирусного бронхолита устанавливался на основании эпидемиологического анамнеза, клинических симптомов. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ STATISTICA 6.1.

**Результаты:** доля детей, имеющая предикторы тяжелого течения вирусного бронхолита, среди госпитализированных пациентов составила 27,4% (34 случая).

Структура факторов тяжелого течения острого вирусного бронхолита была представлена: изолированный ВПС – 20,6%, изолированная БЛД – 8,8%, срок гестации менее 32 недель – 14,7%, вес при рождении менее 1500 г, срок гестации менее 32 нед – 2,9%, БЛД, ВПС – 2,9%, БЛД, вес при рождении менее 1500 г – 5,9%, БЛД, срок гестации менее 32 нед – 2,9%, БЛД, вес при рождении менее 1500 г, срок гестации менее 32 нед – 11,8%, БЛД, ВПС, вес при рождении менее 1500 г, срок гестации менее 32 нед – 17,7%, ВПС, срок гестации менее 32 нед – 5,9%, ВПС, срок гестации менее 32 нед, вес при рождении менее 1500 г – 5,9%.

**Вывод:** 55,9% случаев госпитализированные по поводу острого вирусного бронхолита пациенты имели комбинацию факторов риска. Из врожденных пороков сердечно-сосудистой системы преобладал изолированный дефект межжелудочковой перегородки – 66,7%. Тяжелые формы БЛД среди детей преобладали над среднетяжелыми и легкими (53%).

## Синдром дыхательной недостаточности у госпитализированных детей с острым вирусным бронхолитом

Бочкарева Л.С., Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф.

ФГБОУ ВО ЧГМА, Чита, Россия

Острый бронхолит, воспалительное заболевание нижних дыхательных путей с преимущественным поражением мелких бронхов и бронхиол, является одной из наиболее серьезных проблем со здоровьем младенцев и детей раннего возраста во всем мире. Основным клиническим проявлением и критерием тяжести острого бронхолита является синдром дыхательной недостаточности (ДН).

**Цель:** проанализировать клинические проявления синдрома дыхательной недостаточности у госпитализированных детей с острым вирусным бронхолитом.

**Материалы и методы:** проведено ретроспективное исследование 124 историй болезни детей с диагнозом: Острый бронхолит, обоего пола (46% – девочки, 54% – мальчики), находившихся на лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» с 2013 по 2019 гг. Возраст детей составил  $4,1 \pm 3,3$  месяцев. Диагноз острого вирусного бронхолита устанавливался на основании эпидемиологического анамнеза, клинических симптомов. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ STATISTICA 6.1.

**Результаты:** синдром дыхательной недостаточности отмечался у 62,1% госпитализированных детей. При этом ДН 1 степени отмечался в 29,9% случаев, ДН 2 степени – 61%, ДН 3 степени – 0,1%. Клинически синдром ДН проявлялся одышкой ( $ЧДД \geq 60$  в мин было отмечено у 35% детей с ДН), апноэ – 10,4%, участием вспомогательной дыхательной мускулатуры, снижением уровня  $SpO_2$  ( $SpO_2 \leq 92\%$  при поступлении в стационар в 74% случаев ДН). Дети с ДН 2 и 3 степеней нуждались в госпитализации в ОРИТ в 100% случаев, оказании кислородной поддержки в 100% случаев, в том числе подключению к аппаратам ИВЛ, в т.ч. СРАР в первые 6 ч госпитализации в 14,5%.

**Вывод:** синдром дыхательной недостаточности является одним из ведущих в клинике бронхолита у детей и зачастую определяет потребность в оказании неотложной помощи с кислородной поддержкой вплоть до ИВЛ.

## Мониторинг лептоспирозов на территориях Иркутской области, пострадавших от паводка 2019 г.

Бренёва Н.В.<sup>1</sup>, Рябцовская С.Е.<sup>1</sup>, Мельцов И.В.<sup>2</sup>, Тимошенко А.Ф.<sup>3</sup>, Пережогин А.Н.<sup>1</sup>, Балахонов С.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ им. А.А.Ежевского, Иркутск, Россия;

<sup>3</sup>ФБУЗ ЦГиЭ в Иркутской области Роспотребнадзора, Иркутск, Россия

Во время катастрофического паводка в Иркутской области в 2019 г. было подтоплено 109 населенных пунктов, 10,9 тыс. домов, где проживало 42,7 тыс. человек, повреждено 49 участков автомобильных дорог, 22 автомобильных моста местного значения. Поток воды было снесено 1,3 тыс. домов, еще почти 7 тыс. строений было повреждено и не подлежало восстановлению. Погибло 26 человек, четверо пропали без вести.

По итогам двух выездов оперативной группы института в обусловленную паводком в зону ЧС было показано, что в июле 2019 г. паводковая волна затушила эпизоотический процесс в природных очагах лептоспирозов, вызвав депрессию численности носителей, в сентябре отмечен процесс восстановления биоценозов и рост инфицированности носителей патогенными лептоспирами по результатам ПЦР.

При мониторинговом обследовании в сентябре 2021 г. установлена характерная сезонная численность носителей в природных очагах лептоспирозов. Инфицированность носителей значительно снизилась в окрестностях г. Тулун – с 21,4 до 5,3% и, наоборот, возросла в стационарном очаге Нижнеудинского района (пос. Шумский) – с 6,5 до 14,0%. Возможно, новые природные очаги лептоспирозов, выявленные в ранний послепаводковый период 2019 г., были временно возникшими в результате образования неустойчивых влажных биотопов и активной миграции животных. Т.к. такой очаг в Тулунском районе в 2021 г. показал низкую активность, можно предполагать, что и в дальнейшем он не будет представлять опасности для распространения инфекции.

При обследовании населения Тулунского района специфических антител к патогенным лептоспирам не обнаружено, как и в 2019 г., тогда как у жителей пос. Шумский они выявлены в низких титрах в  $20,0 \pm 7,1\%$  случаев ( $7,3 \pm 4,0\%$  в 2019 г.). Положительно реагирующими в реакции микроагглютинации лептоспир (РМА) оказались не только привитые сельскохозяйственные и домашние животные Тулунского и Нижнеудинского районов, но даже кошка, что свидетельствует о циркуляции патогенных лептоспир в антропоургических очагах. В Шумском муниципальном образовании после паводка мог сформироваться смешанный очаг лептоспироза с увеличением риска контакта людей с возбудителем, что подтверждает высокий процент находок в РМА.

Необходим дальнейший контроль активности природных и антропоургических очагов инфекций на пострадавших от паводка территориях с целью своевременного проведения профилактических мероприятий.

## Анализ возможности применения пробиотических препаратов на основе *Lactobacillus plantarum* 8PA3 при лечении пневмококковых инфекций

Бруслик Н.Л.<sup>1</sup>, Баязитова Л.Т.<sup>1,2</sup>, Тюпкина О.Ф.<sup>1</sup>, Чазова Т.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, РФ;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Казань, РФ

Пневмококки (*Streptococcus pneumoniae*) остаются одними из самых распространенных возбудителей инфекционных заболеваний, особенно среди детей дошкольного возраста. Широкое применение антибиотиков является основным фактором появления новых антибиотикорезистентных штаммов стрептококков, обладающих множественной лекарственной устойчивостью. Таким образом, актуальной задачей остается поиск альтернативной стратегии профилактики и лечения стрептококковых инфекций. Как известно, бактерии рода *Lactobacillus* являются активными продуцентами антимикробных соединений, что делает данную группу бактерий перспективными агентами в борьбе с патогенными микроорганизмами.

**Цель исследования** – анализ антагонистической активности штамма *L. plantarum* 8PA3 в отношении назофарингеальных *Streptococcus pneumoniae* и других бактерий рода *Streptococcus*, выделенных от детей с пневмококковым носительством.

**Материалы и методы.** Культивирование бактерий рода *Streptococcus* проводили на Columbia agar Base («Conda», Испания) с добавлением 5% крови. Антагонистическую активность лактобацилл определяли с помощью метода агаровых блоков (Strus, 1998). Для оценки ингибирующего действия лактобацилл использовали шкалу: зоны задержки роста тест-микроорганизмов 1,0–8,9 мм – слабая антагонистическая активность лактобацилл (+), 9,0–14,0 мм – умеренная (++) , более 14 мм – сильная антагонистическая активность (+++) (Klewicka, Libudzisz, 2004).

**Результаты.** В исследование включено 19 изолятов *S. pneumoniae*; 5 изолятов *S. pyogenes*; 2 штамма *S. mitis*. Установлено, что *L. plantarum* 8PA3 обладает антагонистическим эффектом в отношении бактерий *Streptococcus* spp.: зона угнетения роста *S. pneumoniae* составляла 4–8 мм; *S. pyogenes* – 6 мм; *S. mitis* – 4 мм. Из всех исследованных штаммов стрептококков 1 штамм *S. pyogenes* проявил полную устойчивость к ингибирующему действию лактобацилл. Вероятно, выявленная резистентность связана с наличием у стрептококков систем защиты



от органических кислот. В частности, в геноме бактерий *Streptococcus* описаны гены, кодирующие систему аргинин деиминазы (*arcA*, *arcB*, *arcC*, *arcD*), компоненты FOF1-АТФазы (оперон *atrEBFHAGDC*).

**Заключение.** Установлено антагонистическое действие препаратов на основе *L. plantarum* 8PA3 в отношении бактерий *Streptococcus* spp., в том числе и *Streptococcus pneumoniae*.

## Характеристика функциональной активности лимфоидных органов биомоделей при введении вакцинного штамма *Yersinia pestis* EV на фоне иммуномодуляции

Бугоркова С.А., Гончарова А.Ю., Каштанова Т.Н., Щуковская Т.Н.

ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, Саратов, РФ

Одним из показателей клеточной активации, а именно, пролиферативной активности лимфоцитов на молекулярном уровне, может быть оценка процессов репликации в ядрах этих клеток на фоне вакцинации. Целью работы была сравнительная характеристика состояния ядрышкового аппарата лимфоцитов периферических лимфоидных органов лабораторных мышей, иммунизированных против чумы на фоне применения различных по механизму действия иммуномодуляторов, для оценки прогностических возможностей применения указанного параметра на этапах доклинической оценки различных схем вакцинации. Для выявления активности аффинных к серебру белков в области ядрышкового организатора (AgNOR) полутонкие парафиновые срезы лимфоидных органов иммунизированных мышей линии BALB/c окрашивали по методу W.M.Howell и D.A.Black (1980) с использованием готового набора реактивов фирмы BioVitrum. При иммунизации мышей *Y. pestis* EV НИИЭГ и *Y. pestis* EV НИИЭГ в сочетании с иммуномодуляторами (азоксимера бромид или рекомбинантный интерферон гамма) на 21-е сутки иммуногенеза регистрировали относительное увеличение среднего диаметра лимфоцитов в лимфатических фолликулах лимфоидных органов. Установлено увеличение доли клеток с тремя и более AgNOR-позитивными ядрышками в ядрах лимфоцитов периферических органов иммунной системы биомоделей независимо от примененной схемы иммунизации. Так, в селезенке доля ядер, содержащих более 3-х гранул AgNOR, была максимальной в группе мышей, иммунизированных *Y. pestis* EV НИИЭГ в сочетании с азоксимера бромидом, а в лимфатических узлах – в группе животных, иммунизированных только *Y. pestis* EV НИИЭГ. У всех иммунизированных мышей, как в селезенке, так и в лимфатических узлах отмечали увеличение среднего показателя количества AgNOR-позитивных ядрышек в ядрах клеток в среднем в 1,5 раза по сравнению с интактными животными, при этом не выявлено достоверного отличия по этому

показателю между различными схемами применения вакцинного штамма чумного микроба. Таким образом, характеристика аффинных к серебру белков в области ядрышкового организатора (AgNOR) косвенно отражает пролиферативный потенциал в клеточном звене иммунитета, что позволяет рассматривать возможность включения методов оценки этого показателя в схему морфологической оценки качества вакцин и различных схем их применения на доклиническом этапе.

## Получение биофлуоресцентного штамма *Yersinia pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B и его применение в иммунологических исследованиях

Буданова А.А., Тучков И.В., Кравцов А.Л., Бугоркова С.А.

Федеральное казенное учреждение здравоохранения Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»; Роспотребнадзора, Саратов, РФ

Интенсивная интеграция в иммунологические исследования методов генной инженерии позволила модернизировать подходы, направленные на изучение процессов взаимодействия патогена с организмом хозяина, формирования иммунного ответа и механизмов, лежащих в основе уклонения возбудителя инфекции от защитных систем макроорганизма. Одним из перспективных подходов, реализуемых в данном направлении выступает применение флуоресцентно меченных штаммов микроорганизмов, экспрессирующих на своей поверхности маркерные молекулы. В качестве биологического маркера широкое применение находит зеленый флуоресцирующий белок – GFP (от англ. green fluorescent protein).

В данной работе с применением генно-инженерных методов на основе вакцинного штамма *Yersinia pestis* EV НИИЭГ нами был получен биофлуоресцентный штамм *Y. pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B, содержащий коммерческую плазмиду рTurboGFP-B (4103 п.н., Евроген, Россия), кодирующую синтез зеленого флуоресцентного белка TurboGFP. Трансформацию бактериальных клеток осуществляли методом электропорации на приборе Gene Pulser Xcell (Bio-Rad, США) с применением стандартного протокола для прокариотических клеток. Наличие плазмиды рTurboGFP-B определяли по маркеру антибиотикорезистентности, высевая полученный рекомбинантный штамм на питательную среду с ампициллином в конечной концентрации 50 мкг/мл, а так же по результатам проведенного плазмидного скрининга. Результаты регистрировали с помощью гель-документирующей системы E-Box CX5 (Vilber Lourmat, Франция). Колонии бактериальных клеток полученного штамма демонстрировали интенсивное флуоресцентное свечение как в УФ-области спектра при просмотре бактериальных клеток на люминесцентном микроскопе Axio Lab.A1 (Carl Zeiss Microscopy GmbH, Германия), а так же при просмотре посева невооруженным глазом.

С применением метода проточной цитометрии и полученного рекомбинантного штамма *Y. pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B становится возможным проведение исследований взаимодействия клеток возбудителя чумы с клетками иммунной системы хозяина, а так же исследование процессов фагоцитоза в режиме реального времени, минуя этап окрашивания исследуемых препаратов.

## Клинико-эпидемиологические особенности геморрагической лихорадки с почечным синдромом у детей

Булатова А.Х., Шакирова В.Г.

КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Казань, Россия

**Актуальность работы:** Среди природно-очаговых инфекций, регистрируемых в Республике Татарстан, наибольшую актуальность представляет геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). Наиболее часто ГЛПС регистрируется у людей трудоспособного возраста. У детей клиническая картина заболевания остается недостаточно изученной.

**Цель:** изучение клинико-эпидемиологических особенностей ГЛПС детей в Республике Татарстан.

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ 20 историй болезней детей с ГЛПС, находившихся на стационарном лечении в ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. профессора А.Ф.Агафонова» за период с 2017–2019 гг.

**Результаты исследования:** Пациенты поступали в стационар в течении года, с пиком заболеваемости в летний период 60% (12 человек). Пациенты поступали в среднем на 6,1 (Ме 6,95%ДИ 5–6) день болезни. Возрастной состав пациентов варьировал от 1 года 10 месяцев до 17 лет, средний возраст составил 10,47 лет (M + SD 10 + 5,95%ДИ 8–12). Среди госпитализированных преобладали мальчики – 14 человек (70%). Средняя длительность пребывания больных в стационаре составила 8,9 дней.

ГЛПС у детей в 100% случаев протекал в средне-тяжелой форме. Основными клиническими проявлениями ГЛПС были: повышение температуры тела, отмечавшаяся в 100% случаев, боли в поясничной области – (65%), головная боль – (55%), тошнота – (35%), рвота – (35%), боли в животе – (35%), геморрагическая сыпь – (15%), снижение остроты зрения – (10%), жидкий стул – (10%) и снижение диуреза – (8%). Тромбоцитопения (менее  $150 \times 10^9/\text{л}$ ) отмечалась у 16 детей (80%), среднее значение тромбоцитов составило  $112,6 \times 10^9/\text{л}$  (Ме 83, 95%ДИ 65–138). Повышение уровня мочевины отмечалось у 4 (20%) пациентов, среднее значение составило 7,57 (Ме-6, 95% ДИ 4–8), креатинина – у 5 (25%), среднее значение которого составило 120,7 мкмоль/л (Ме-95, 95%ДИ 65–146). По данным УЗИ органов брюшной полости у 15 детей (75%) наблюдалось утолщение паренхимы почек, в 2 случаях (10%) отмечался выпот в полость малого таза.

## Выводы:

1. Заболеваемость ГЛПС имеет круглогодичный характер с пиком в летний период времени.
2. Основными клиническими проявлениями ГЛПС у детей были лихорадка и желудочно-кишечные проявления.
3. Развитие почечного и геморрагического синдромов отмечалось лишь в единичных случаях.

## Распространенность энтеральных гепатитов в Гвинейской Республике у детей и взрослых

Бумбали С.<sup>1</sup>, Буцкая М.Ю.<sup>2,3</sup>, Скворода В.В.<sup>2,3</sup>, Эсауленко Е.В.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>НИИ прикладной биологии Гвинеи, Киндия, Гвинейская Республика;

<sup>2</sup>ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, Санкт-Петербург, Россия

**Актуальность.** Энтеральные гепатиты, объединяющие гепатит А (ГА) и гепатит Е (ГЕ) – глобально распространенные заболевания с социально-экономической значимостью с вовлечением в эпидемический процесс в основном взрослое население. ГА и ГЕ встречаются повсеместно. Возможно развитие тяжелых форм, в том числе фульминантных. Летальность при ГА варьирует от 0,1 до 2,1%, при ГЕ – 0,1–4%, достигая у беременных в третьем триместре 30%. Данные по заболеваемости энтеральными гепатитами в Гвинейской Республике единичные.

**Цель.** Изучить распространенность ГА и ГЕ в Гвинейской республике на основании анализа частоты выявления антител к вирусам гепатитов А и Е у населения.

**Материалы и методы.** Исследованы 1071 образцов сыворотки крови, полученные от условно здоровых людей. Антитела классов IgM, IgG к ВГА и ВГЕ определялись методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем Вектогеп А-IgM, Вектогеп А-IgG, Вектогеп Е-IgM и Вектогеп Е-IgG (производство АО «Вектор-Бест», Россия).

**Результаты.** Возраст обследованных лиц составил от 4 месяцев до 80 лет, в среднем –  $26,8 \pm 15,3$  года. Число мужчин в группе преобладало по сравнению с женщинами, однако разница недостоверна – 51,4% и 48,6% ( $p > 0,005$ ). Встречаемость анти-ВГА IgG у населения составила 93,2%. Достоверных различий в гендерной структуре по частоте встречаемости анти-ВГА IgG не выявлено: мужчины – 431, женщины – 292 ( $p > 0,005$ ).

Анализ антител к вирусу ГА, показал, что у детей до 14 лет анти-ВГА IgG встречаются реже, чем у взрослых – 73,7% и 98,7%, однако разница недостоверна ( $p > 0,005$ ).

Распространенность анти-ВГЕ IgG у населения составила 5,6%. При анализе гендерной структуры установле-

но, что встречаемость анти-ВГЕ IgG у мужчин составила 38,2%, у женщин – 61,8% ( $p < 0,005$ ). Не было выявлено ни в одном образце анти-ВГЕ IgG у детей до 14 лет. У взрослых анти-ВГЕ IgG определялись в 5,1% случаев. Была обследована группа беременных ( $n = 32$ ), из которых у 3,2% обнаружены анти-ВГЕ IgM, а в 9,4% – анти-ВГЕ IgG.

**Выводы.** В результате проведенного исследования выявлены отличия в распространенности антител к вирусам гепатита А и Е на территории Гвинейской Республики. Специфические антитела анти-ВГА IgG обнаружены в 93,2%, что обусловлено высокой распространённостью данной инфекции. Установлена низкая встречаемость анти-ВГЕ IgG (5,6%), свидетельствующее о низкой заболеваемости ГЕ.

---

## Практика дистанционного обучения на кафедре инфекционных болезней с курсом ИДПО ФГБОУ во БГМУ Минздрава России в период пандемии COVID-19

Бурганова А.Н., Куватова Н.Д.,  
Ахтарова Л.Р., Абрашина Н.А., Султанов Р.С.

*Башкирский государственный медицинский университет,  
Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Уфа,  
Россия*

Образовательный процесс в мире с марта 2020 года перетерпел кардинальные изменения, БГМУ на ряду со многими образовательными учреждениями перешел от классического обучения к дистанционному образованию из-за угрозы пандемии COVID-19. В настоящий момент обучающиеся учатся в очном режиме, но полностью отказаться от дистанционного обучения невозможно, в связи выявлением подтвержденных случаев COVID-19 среди студентов и преподавателей.

Официальной платформой БГМУ для дистанционного обучения является Microsoft teams.

Создаются команды для ведения практических занятий с видеоконференцией путем которого проводилось онлайн-обучению.

Активно применяется приложения Forms на платформе Microsoft Teams в очном и дистанционном режиме, студенты решают тесты по пройденным темам и экзаменационные тесты.

Для закрепления пройденного материала студенты составляют конспекты и решают ситуационные задачи, которые высылают в Microsoft Teams.

Так же с целью повышения качества образования и внедрения передовых информационных технологий в БГМУ долгое время работает учебный портал, деятельность которого регламентирована уставом университета, приказами и распоряжениями ректора. В начале дистанционного обучения благодаря наличию Учебного портала университет, кафедры и обучающиеся частично были готовы к дистанционному обучению.

Минусы дистанционного обучения:

- Отсутствие живого общения и взаимодействия педагога и обучающихся.
- Отсутствие самодисциплины обучающихся, результат которой зависит от самостоятельности и сознательности студентов.
- Дистанционное обучение делает нас зависимым от технических средств. Необходим постоянный доступ к источникам информации. Нужна хорошая техническая оснащенность, но не все обучающиеся имеют компьютер и выход в Интернет.
- Студент несколько лет взаимодействует с преподавателями, одногруппниками и пациентами на клинических базах в неформальной обстановке. Такое общение может быть полезным в будущей профессиональной деятельности.
- Дистанционное обучение не подходит для получения медицинского образования. Страдает качество знаний будущих врачей.

---

## Эпидемиологическая ситуация по геморрагической лихорадке с почечным синдромом

Бурганова А.Н., Куватова Н.Д., Абрашина Н.А.,  
Ахтарова Л.Р., Гумерова Р.З., Кутлугужина Ф.Г.

*Башкирский государственный медицинский университет  
Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Уфа,  
Россия*

Несмотря на внимание всего мирового сообщества к одной общей проблеме – распространению новой коронавирусной инфекции COVID-19, территория Республики Башкортостан, расположена в зоне постоянно действующих природных очагов геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) и продолжает оставаться одной из актуальных природно-очаговых инфекций. В 2019 году заболеваемость ГЛПС зарегистрирована на 55 административных территориях республики.

Всего зарегистрировано 1596 случаев, показатель на 100 тыс. населения составил 39,4, что в 1,4 раза выше уровня заболеваемости предыдущего года (2018 г.– 1105 случаев (27,1), но на уровне среднесрочного показателя.

Из числа заболевших 4,1% составили дети до 17 лет (66 детей). Превышение среднереспубликанского показателя заболеваемости ГЛПС более, чем в 2 раза зарегистрировано в Аскинском районе, Мишкинском, Нуримановском, Краснокамском, Бирском, Благовещенском, Татышлинском районах. Анализ причин и условий заражения людей вирусом ГЛПС свидетельствует о преобладании заражений в очагах лесного типа. Заражение в 50,7% случаев произошло при индивидуальном активном посещении лесных массивов (туризм, охота, рыбалка, сбор ягод и грибов, заготовка сена и дров). В бытовых условиях, при миграции осенью грызунов в жилые помещения частного сектора, отмечается в 49,0% случаев заражения, в 0,3% условия заражения не установлены.

Сохраняется традиционное распределение заболевших по полу. Процентное соотношение мужчин и женщин составляет 76:24. От числа всех заболевших 70% составляют лица трудоспособного возраста от 20 до 50 лет. Учитывая отсутствие вакцинации против ГЛПС основной метод профилактики ГЛПС является проведение систематических санитарно-технических и грызуноистребительных мероприятий, соблюдение мер общественной и личной гигиены.

## Выявление специфических антител к вирусу SARS-CoV-2 в сыворотках крови новорожденных с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции

Бурова О.С.<sup>1</sup>, Найденова Е.В.<sup>2</sup>, Амбарнова Н.М.<sup>1</sup>, Денисюк Н.Е.<sup>1</sup>, Михайлова Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского, Саратов, РФ;

<sup>2</sup>РосНИПЧИ «Микроб», Саратов, РФ

В настоящее время нет четких данных об особенностях формирования специфического иммунитета к возбудителю COVID-19 у детей, рожденных от матерей с новой коронавирусной инфекцией.

**Цель работы** – выявление специфических антител классов IgM и IgG к вирусу SARS-CoV-2 в сыворотках крови новорожденных с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции.

Для исследований получены сыворотки крови 51 новорожденного от 51 роженицы с подтвержденным диагнозом «COVID-19» с разной степенью тяжести протекания заболевания. Младенцы изолированы от матерей сразу после родов. При обследовании методом ОТ-ПЦР для выявления РНК вируса SARS-CoV-2 назофарингиальных мазков, взятых у новорожденных, во всех случаях был получен отрицательный результат. Клинических проявлений, характерных для новой коронавирусной инфекции, среди младенцев не наблюдалось. Образцы крови собраны в первые дни с момента рождения детей после разъяснительной беседы и подписания родственниками разрешения на участие в данных видах исследований. Диагностическую работу проводили методом ИФА с использованием «Набора реагентов для иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса М к SARS-CoV-2» и «Набора реагентов для иммуноферментного количественного определения иммуноглобулинов класса G к SARS-CoV-2» (№ РЗН 2020/10389 и № РЗН 2021/14458) (ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирская обл., Россия).

В результате исследований специфических антител класса IgM к возбудителю COVID-19 ни в одном случае не выявлено. Иммуноглобулины класса IgG обнаружены в 17 образцах крови из 51, что составило 33,3%.

Таким образом, в результате работы случаев трансплацентарного инфицирования не наблюдалось, практически у трети детей отмечалось наличие специфических

антител класса IgG к вирусу SARS-CoV-2, что, вероятно, защищает их от неонатального инфицирования. Для более детального изучения вопроса о формировании специфического иммунитета к возбудителю COVID-19 у новорожденных с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции требуется увеличение количества наблюдений и продолжение исследований.

## Острая иммунная тромбоцитопения у пациентки с новой коронавирусной инфекцией

Вавилова В.А., Омарова Х.Г.

ФБУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ

Под наблюдением находилась пациентка М., 33 лет, которая была выписана из стационара в июне 2021 г. с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция, вирус идентифицирован (ПЦР от 19.06.2021 г.). Вирусное двустороннее повреждение легких 3ст. Осложнение: Острая иммунная тромбоцитопения тяжелой степени.

При поступлении в клиническом анализе крови без патологических сдвигов, отмечались высокие уровни маркеров воспаления (ЛДГ, ферритин, С-РБ) и Д-Димера. С первого дня начата терапия Дексаметазоном 20 мг 1 раз в сутки, Надропарином 7600 анти XA ME 2 раза в сутки, Фавипиравиром по схеме, на второй день добавлены Олокизумаб 128 мг в/в 1 раз в сутки и Барицитиниб 8 мг 2 раза в сутки. В течение 2-х суток пациентка одновременно получала терапию пятью выше перечисленными препаратами. Далее терапия была продолжена (уже без Олокизумаба) еще в течение 6 дней с однократным контролем крови через 2 дня и дальнейшим его отсутствием в течение 4-х дней. На 11 день лечения в стационаре у пациентки выявлена выраженная тромбоцитопения  $13 \times 10^9/\text{л}$  ( $150-400 \times 10^9/\text{л}$ ). В динамике отмечалась дальнейшее снижение уровня тромбоцитов до  $5 \times 10^9/\text{л}$  ( $150-400 \times 10^9/\text{л}$ ), несмотря на введение тромбоцитарной массы и 4-х дневный курс Дексаметазоном в дозе 40 мг в сутки. Выписана с сохраняющейся тяжелой тромбоцитопенией  $5 \times 10^9/\text{л}$  ( $150-400 \times 10^9/\text{л}$ ). Амбулаторно проведено еще три курса кортикостероидной терапии – без заметного эффекта. Через два месяца наблюдения после выписки без проведения терапии отмечена положительная динамика в виде повышения уровня тромбоцитов до  $100 \times 10^9/\text{л}$  ( $150-370 \times 10^9/\text{л}$ ). Количество тромбоцитов нормализовалось только через 4 месяца с момента выявления тромбоцитопении.

**Выводы:** обращает на себя внимание комбинация значенных препаратов и их дозировки, что не исключает диагноз лекарственно-индуцированной тромбоцитопении. причина выявленного осложнения новой коронавирусной инфекции в данном клиническом случае требует уточнения.



## Клинические и биохимические особенности при COVID-19

Васнева Ж.П.<sup>1</sup>, Суханова А.Е.<sup>2</sup>, Поваляева Л.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>АО «Самарский диагностический центр» (1), Самара, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ СО Самарской области «Самарская городская больница № 4», Самара, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия

**Цель.** Исследование клинико-анамнестических данных и биохимических показателей пациентов с COVID-19 Поволжского региона в период пандемии 2020 года.

**Материал и методы.** Изучены анамнестические и лабораторные данные с использованием стандартизированной базы 225 пациентов с COVID-19 (Свид. о гос. регистрации № 2020622119) на момент госпитализации в период пандемии COVID-19 с марта по декабрь 2020 года. Биохимические показатели периферической крови определялись с использованием Олимпус AU 480 (Япония). Статистическая обработка проведена с использованием программы IBM SPSS Statistics 22.0.

**Результаты.** Было получено, что женщины составили 62,2% пациентов, средний возраст –  $58,6 \pm 13,7$  лет. Медработников было 9,3%, контакт с больным COVID-19 – у 22,7%, ПЦР+ – 37,8%. Тяжелое состояние – у 10,7% пациентов, не инвазивная вентиляция легких – в 6,67% случаев. Лечение до госпитализации – в 81,8%: жаропонижающие – 45,8%, антибиотики – 58,2%, противовирусные – 29,3%. Длительность симптомов до госпитализации до 7 дней – у 68,9%, длительность госпитализации 7–14 дней – 59,1%, более 14 дней – 39,1%. Средняя температура тела составила  $37,3^{\circ}\text{C}$ , сопутствующие заболевания – у 78,7%. Двустороннее поражение легких по КТ наблюдалось в 97,3%. Уровень белка, в среднем, составил  $66,3 \pm 9$  г/л, АЛАТ –  $42,2 \pm 35,5$  Ед/л, АСАТ –  $38,2 \pm 20,7$  Ед/л, мочевины –  $6,38 \pm 3,6$  ммоль/л, креатинина –  $85,17 \pm 31,8$  мкмоль/л, билирубина –  $11,5 \pm 3,48$  мкмоль/л, глюкозы –  $7,55 \pm 4,25$  моль/л, СРБ –  $85,7 \pm 92,2$  мг/л, Д-димера –  $5126,6 \pm 6134,3$  нг/мл, ферритина –  $7923,4 \pm 22937$  мкг/л. Снижение уровня общего белка (менее 66 г/л) отмечалось у 43,6% пациентов, повышение АЛАТ (более 45 Ед/л) – у 27,4%, АСАТ (более 35 Ед/л) – у 44,7%, мочевины (более 7 ммоль/л) – у 22%, креатинина (более 115 мкмоль/л) – 10,5%, глюкозы (более 6 моль/л) – у 39,5% пациентов. СРБ был повышен (более 1 мг/л) в 97,3% случаев. В 17,7% пациентов данные биохимические показатели не выходили за референс – пределы.

**Выводы.** Биохимический статус обследованной группы пациентов с COVID-19 характеризуется повышенными уровнями глюкозы, СРБ, Д-димера и ферритина.

## Особенности микробиоты кишечника у пациентов с ВИЧ-инфекцией

Вертоградова Г.А., Хуртина Е.А.

ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», Самара, Россия

**Актуальность.** Заболевания желудочно-кишечного тракта и печени при ВИЧ-инфекции занимают 3 место по частоте поражения. Поражение ЖКТ обусловлено как самим ВИЧ, так и дисбиозом микробиоты и наложением суперинфекции.

**Цель исследования.** Изучение микробиоты нижних отделов кишечника у пациентов с ВИЧ-инфекцией, получавших стационарное лечение в ГБУЗ СОКЦ СПИД в 2018–2020 гг. с оценкой видовой принадлежности. Изучение зависимости видового состава от стадии и фазы ВИЧ-инфекции.

**Пациенты и методы.** Объектом исследования были 180 пациентов, находившихся на лечении в стационаре ГБУЗ СОКЦ СПИД в 2018–2020 гг. Распределение по полу было следующим: 108 мужчин (58,9%) и 72 (41,1%) женщин. Возраст пациентов составил от 20 до 64 л. Все пациенты имели ВИЧ-инфекцию. Распределение по стадиям ВИЧ-инфекции было следующим: 4А стадия была у 114 человек (63,3%), 4Б стадия у 38 человек (21,1%), 4В стадия у 20 человек (11,1%), 3 стадия у 8 человек (4,5%). В фазе ремиссии находилось 88 человек (48,9%), все пациенты данной группы регулярно принимали АРВТ. 92 пациента (51,1%) были в фазе прогрессии, из них: 43 без АРВТ, 28 с нерегулярным приемом, у 21 старт АРВТ в недавнем времени.

**Результаты исследования.** В процессе исследования была выявлена нормальная микрофлора кишечника (*Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*), а также условно-патогенная микрофлора (*Candida albicans*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*). Не были обнаружены патогенные микроорганизмы (*Shigella* spp., *E. coli* (EIEC), *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp.). Состав микрофлоры нижних отделов кишечника заметно отличается от нормальной микробиоты. В фазе ремиссии наблюдались следующие изменения: у 1 пациента не было роста *Escherichia coli*, у 6 был получен рост *Candida alb.*, *Candida* spp. В фазе прогрессии отмечались более выраженные нарушения: рост *Candida alb.* был получен в 92 случаях, *Candida* spp. в 4 случаях. Также были выделены: *Klebsiella oxytoca* (1 образец), *Acinetobacter baumannii* (1 образец), *Pseudomonas aeruginosa* (2 образца), *Enterobacter cloacae* (2 образца). Рост *Escherichia coli* отмечался лишь в 59 образцах, а роста *Lactococcus* spp. и *Bifidobacterium* spp. не отмечалось вовсе.

**Заключение.** Изменение состава микробиоты кишечника отмечается на всех стадиях ВИЧ-инфекции. На фоне прогрессирования дисбиоз более выражен, патогенная микрофлора склонна к полирезистентности. Прием АРВТ способствует нормализации микрофлоры.

## Модель инфекционного процесса, вызванного ВИЧ

Веселова Е.И., Простов М.Ю., Карамов Э.В., Кудлай Д.А., Каминский Г.Д.

Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, Москва, РФ

Моделирование ВИЧ-инфекции в организме человека представляет интерес с точки зрения течения заболевания у конкретного пациента.

Была построена модель инфекционного процесса, вызванного ВИЧ, на основе взаимодействия вируса и CD4 Т-лимфоцитов (ТЛ) в 1 мл плазмы. В модели учитывалась пролиферативная активность тимуса, влияние конкретной схемы антиретровирусной терапии (АРТ). Дифференциальные уравнения, описывающие модель:

$$dN/dt = \mu - \nu (N-I) - \beta I$$

$$dI/dt = \alpha V (N-I) - \beta I$$

$$dV/dt = \lambda$$

$N$  – общее число ТЛ (кл/мл),  $I$  – число инфицированных ТЛ (кл/мл),  $N-I$  – число непораженных ТЛ,  $V$  – вирусная нагрузка (ВН, копий/мл),  $\mu$  – пролиферативная активность костного мозга (тимуса),  $\nu$  – скорость спонтанной гибели ТЛ,  $\beta$  – скорость индуцированной вирусом гибели ТЛ,  $\alpha$  – доля ТЛ в мл крови, инфицируемых 1 вирусной частицей в день,  $\lambda$  – количество активного вируса, порождаемого 1 пораженным ТЛ в день,  $\lambda$  – интенсивность цитотоксического иммунитета,  $1$  – время возникновения цитотоксического иммунитета,  $2$  – индекс подавления ВН,  $2$  – время начала АРТ (в днях) от момента начала заболевания,  $\lambda$  – функция Хевисайда (равна 0 если аргумент отрицательный и 1 если аргумент положительный).

Первое уравнение модели описывает динамику общего количества ТЛ. При этом, прирост ТЛ зависел от активности тимуса, обуславливающей выход «новых» ТЛ на периферию, а убыль – от спонтанной гибели непораженных ТЛ и индуцированной вирусом гибели инфицированных ТЛ.

Второе уравнение модели описывает динамику числа инфицированных ТЛ. Прирост инфицированных ТЛ зависит от числа непораженных ТЛ, доли этих ТЛ, которая заражается одной вирусной частицей за 1 день и уровня ВН, а убыль – от индуцированной вирусом гибели инфицированных ТЛ.

Третье уравнение модели описывает динамику уровня ВН. Прирост ВН зависит от числа инфицированных ТЛ, числа вирусных частиц, порождаемых 1 инфицированной ТЛ в день, а убыль – от воздействия цитотоксического иммунитета и АРТ. Собственный цитотоксический иммунитет появляется начиная со 170 дня от момента инфицирования, сроки начала АРТ колеблются у пациентов с ВИЧ-инфекцией и зависят от сроков выявления заболевания. Оптимально начало АРТ в острой и ранней ВИЧ-инфекции.

Использование модели инфекционного процесса, вызванного ВИЧ, позволило сформировать прогноз восстановления количества ТЛ и сроков подавления ВН у паци-

ента с учетом его индивидуальных вирусологических и иммунологических показателей, а также схемы.

## Лица, живущие с ВИЧ-инфекцией и COVID-19

Вехова Е.В., Садыкова Г.Б., Герескина Н.П.

ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», Самара, Россия

Новая коронавирусная инфекция является значимой проблемой для лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ).

**Цель и задачи исследования.** Проанализировать результаты анкетирования пациентов ГБУЗ СОКЦ СПИД находящихся на диспансерном наблюдении на двух территориях Самарской области: МСЧ № 2 Промышленного района г.Самары и Ставропольском районе о COVID-19. Провести ретроспективный анализ наблюдения за пациентами, умершими от COVID-19 в 2021 году.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт (форма N025/y-04) пациентов ГБУЗ СОКЦ СПИД.

**Результаты.** В ГБУЗ СОКЦ СПИД на 31.12.2021 под наблюдением находились 1642 ЛЖВ (МСЧ № 2–1118, Ставропольская ЦРБ – 524); мужчин 831, женщин 811). В 2021 году умерли от COVID-19 8 человек (2 женщины и 6 мужчин): 5 (МСЧ № 2) и 3 (Ставропольская ЦРБ). Состояли на диспансерном учете 3 пациента; у 5 человек впервые определена положительная реакция в иммуноблоте и диагноз ВИЧ-инфекции им не установлен (у 4 первый положительный результат был получен одновременно с COVID-19). Среди пациентов с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции АРВТ назначалась всем, однако все пациенты прервали терапию. Сопутствующие заболевания у пациентов, состоявших на учете и умерших от COVID-19: рак легкого; диссеминированный туберкулез; остеомиелит.

С 11.11.2021 по 23.11.2021 проведено анкетирование 108 ЛЖВ (50,9% мужчины и 49,1% женщины) в отношении перенесенного заболевания COVID-19 и вакцинации от COVID-19. Клинические стадии ВИЧ-инфекции: 2В – 1; 3–11; 4А – 63; 4Б – 26; 4В – 6. Средний возраст  $40,1 \pm 9,6$  лет; различий по полу нет. Неопределяемую вирусную нагрузку имели 97 пациентов (89,8%; 95% ДИ: 82,5%–94%). Уровень CD4 более 500 клеток/мкл у 50 человек (46,3%; 95% ДИ: 36,6%–53,1%). Среди опрошенных ЛЖВ на ноябрь 2021 болели COVID-19 27 (25%; 95% ДИ: 17,2%–34,2%) (15 мужчин и 12 женщин); вакцинированы 57 (52,8%; 95% ДИ: 42,9%–62,5%) (30 мужчин и 27 женщин), в том числе 11 переболевших.

**Выводы.** Недостаточное число ЛЖВ вакцинировано от COVID-19. Задачей врача является объяснить важность вакцинации. Пациенты, умершие от COVID-19 не имели эффективной АРВТ. С учетом генерализованной эпидемии в Самарской области необходимо продолжать работу среди населения, чтобы большее число лиц знало свой ВИЧ-статус. Своевременное и эффективное назначение АРВТ изменит прогноз течения инфекций.

## Анализ генетических полиморфизмов, ассоциированных с раком шейки матки

Винокуров М.А., Миронов К.О.

ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, Россия

Инфицирование вирусом папилломы человека (ВПЧ) является доказанным канцерогенным фактором, связанным с развитием рака шейки матки (РШМ). При этом не у всех инфицированных ВПЧ развивается РШМ, что позволяет предполагать о существовании генетической предрасположенности. Цель данной работы заключалась в анализе данных об ассоциации однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) с предрасположенностью к РШМ.

Поиск ОНП проведен на основании обзора и пересчета данных из публикаций, относящихся к мета-анализам, найденных с использованием Интернет-ресурсов PubMed, Web of Science и Scopus. Критериями включения публикации в анализ являлись (1) дата публикации – не ранее 2011 года, (2) категория публикации – мета-анализ, (3) объем выборки – не менее 500 случаев РШМ среди европеоидов. Не анализировались работы если (1) больные РШМ не принадлежали к европеоидной популяции, (2) мета-анализ включал менее двух исследований для европеоидной популяции, (3) диапазон значений 95% доверительного интервала (ДИ) не показывал статистически достоверной связи с РШМ.

Обозначенным критериям соответствовало 5 работ, в которых была показана ассоциация РШМ с шестью ОНП. Из этих работ извлечены данные, которые были пересчитаны при помощи программного обеспечения RevMan 5.0. (Cochrane Collaboration). Оценивался индекс гетерогенности (I<sup>2</sup>) и Q-критерий Кохрена (Cochran's Q test). После пересчета значимая ассоциация была показана для ОНП из трех исследований [PMID: 23057736, 29595663 и 29937309]: rs1801133-T в гене MTHFR (ОШ = 0,77, 95% ДИ = 0,66–0,89,  $p < 0,01$ ), rs4646903-CC (ОШ = 4,65, 95% ДИ = 1,51–14,43,  $p < 0,05$ ) и rs1048943-CT+CC в гене CYP1A1 (ОШ = 1,63, 95% ДИ = 1,08–2,45,  $p < 0,05$ ) и rs2333227-AA в гене MPO (ОШ = 0,57, 95% ДИ = 0,34–0,95,  $p < 0,05$ ).

Определение ассоциаций является важным основанием для создания лабораторных методик детекции этих ОНП и, в перспективе, наборов реагентов для скрининга инфицированных ВПЧ с целью выявления лиц с повышенным риском РШМ для своевременного назначения диагностических и лечебных мероприятий на досимптоматическом этапе.

## Ассоциация аллелей однонуклеотидных полиморфизмов с вирусным гепатитом С

Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Лоскутова Т.А.<sup>1</sup>,  
Солопова Г.Г.<sup>2</sup>, Семенов Т.А.<sup>3</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>,  
Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Роспотребнадзора, Москва, Россия

**Актуальность темы.** Современный уровень развития лабораторной диагностики позволяет постепенно продвигаться в направлении формирования персонализированной медицинской помощи пациентам и совершенствования превентивных методик на основе индивидуального строения ДНК. Типирование вариантов генов по однонуклеотидным полиморфизмам (ОНП), является одним из подходов определения маркеров-предикторов заболевания и его течения.

**Цели и задачи исследования.** Выявление статистических различий частот аллелей ОНП генов TLR (rs4986790), IL-1B (rs1143634, rs1143627) и MERTK (rs4374383) в группе пациентов с хроническим гепатитом С в сравнении с когортой доноров крови.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служили образцы периферической крови. ДНК выделена при помощи «Гемолитик» и набора реагентов «РИБО-преп» (Амплисенс, Россия). Исследуемые группы: доноры крови ( $n = 191$ ) и пациенты с хроническим гепатитом С ( $n = 86$ ). Типирование полиморфизмов осуществляли методом ПЦР в режиме реального времени. Методика определения ОНП основана на амплификации участков ДНК и детекции аллелей с использованием конформационно-блокированных зондов (LNA), разработанных в научной группе РНМВГП (руководитель – К.О.Миронов). Достоверность различий в группах определяли по критерию  $\chi^2$ . Статистически значимым результат считали при  $p < 0,05$  для одиночных ассоциаций и, с учетом множественной поправки,  $p < 0,005$  для парных ассоциаций.

**Результаты.** В результате проведенного исследования выявлены достоверно значимые различия частот генотипов AA/AA пары полиморфизмов rs4986790/ rs1143634 ( $p = 0,027$ , ОШ = 3,314, 95% ДИ 1,021–10,757); и сочетание GG/AA для rs4374383/ rs1143627 ( $p = 0,017$ ; ОШ = 2,379; 95% ДИ 1,150–4,922). Распределение частот генотипов исследуемых полиморфизмов в группе доноров крови согласуется с равновесием Харди–Вайнберга и соответствует представленным данным по европейской (CEU) популяции в международной базе данных «1000 Genomes».

**Заключение.** В результате исследования были выявлены статистически значимые сочетания генотипов AA/AA в паре ОНП rs4986790/rs1143634, а также GG/AA для сочетания rs4374383/rs1143627 и потенциально, при подтверждении полученных результатов на большей выборке, могут рассматриваться в качестве фактора риска заболевания вирусным гепатитом С.



## Ассоциация аллелей однонуклеотидных полиморфизмов со снижением поствакцинального иммунитета к гепатиту В

Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Панасюк Я.В.<sup>1</sup>,  
Тутельян А.В.<sup>1</sup>, Никитин И.Г.<sup>2</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>,  
Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГАУ «НМИЦ ЛРЦ» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность темы.** Концентрация циркулирующих антител против вируса гепатита В (анти-НВs) после курса вакцинопрофилактики существенно различается у разных людей. Как показала практика, такие различия характерны и для однородных по гендерно-возрастному признаку контингентов вакцинированных лиц, что обуславливает целесообразность установления факторов, определяющих имеющиеся различия.

**Цель исследования.** Определение наличия или отсутствия ассоциации между уровнем поствакцинального иммунитета против гепатита В и аллелями однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) генов IL1B (rs1143627, rs1143634), IL1RN (rs4251961, rs419598), MERTK (rs4374383), TLR4 (rs4986790), TULP1 (rs9380516) IL–6 (rs1800795) IL–10 (rs1800896).

**Материалы и методы.** Работа выполнена на базе лаборатории вирусных гепатитов. Исследуемый контингент – медицинские работники с установленным прививочным анамнезом ( $n = 236$ ) и отсутствием постморбидных анти-НВscore. Определение аллелей ОНП осуществляли методом ПЦР в режиме реального времени. Методика определения полиморфизмов основана на амплификации участков ДНК и детекции аллелей с использованием конформационно-блокированных зондов (LNA), разработанных в научной группе РНМВГП (руководитель – К.О.Миронов). Верификация полученных результатов проведена при помощи секвенирования по Сенгеру. Определение концентраций анти-НВs осуществляли с помощью тест-системы «ДС-ИФА-АНТИ-НВsAg». Достоверность различий определяли по критерию  $\chi^2$  со значением  $p < 0,05$  для одиночных ассоциаций и с учетом множественной поправки  $p < 0,005$  для парных ассоциаций.

**Результаты.** В качестве референс-группы определены лица с концентрацией поствакцинальных анти-НВs выше 100 МЕ/л. Группы сравнения составили лица с концентрацией анти-НВs до 10 МЕ/л и от 10 до 100 МЕ/л.

Установлено, что в группе с концентрацией антител 10–100 МЕ/л генотип СС ОНП rs9380516 ( $p = 0,034$ ; ОШ = 2,01; 95% ДИ 1,05–3,84), а также сочетания генотипов АА/ТТ полиморфизмов (rs4374383/ rs4251961) ( $p = 0,003$ ; ОШ = 7,96; 95% ДИ 1,7–37,6) и ТТ/СТ (rs1800896/ rs9380516) ( $p = 0,003$ ; ОШ = 5,4; 95% ДИ 1,7–17,4) обнаружены чаще относительно референс-группы.

**Выводы.** Генотип СС гена TULP1 (rs9380516), а также сочетания генотипов полиморфизмов АА/ТТ (rs4374383/

rs4251961, ТТ/СТ (rs1800896/rs9380516) могут рассматриваться как факторы риска формирования сниженного поствакцинального иммунитета против вируса гепатита В.

## Структура вторичных заболеваний при ВИЧ-инфекции в разрезе 20 лет

Вознесенский С.Л.<sup>1</sup>, Самотолкина Е.С.<sup>2</sup>, Ермак Т.Н.<sup>3</sup>,  
Абрамова Е.В.<sup>2</sup>, Климова П.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «ИКБ № 2 ДЗ города Москвы», Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Эпидемическая ситуация с ВИЧ-инфекцией остается напряженной, 23319 ВИЧ-инфицированных за 9 месяцев 2021 г. умерли, что на 5,7% больше по сравнению с аналогичным периодом 2020 года. Учитывая низкий охват АРТ, который в 2021 г. в РФ составил 55,5% от числа живущих с диагнозом ВИЧ-инфекции, стоит ожидать значительной доли больных с клиническими проявлениями вторичных заболеваний. Знание структуры оппортунистических инфекций (ОИ) и динамики ее изменения позволит более эффективно проводить диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных больных.

**Цель исследования.** Сравнение структуры вторичных заболеваний у больных ВИЧ-инфекцией у стационарных больных инфекционного стационара в 1993–1997 и 2018–2020 годах.

**Материалы и методы.** Оценка структуры вторичных заболеваний проводилась у госпитализированных в ИКБ № 2 г. Москвы 165 больных ВИЧ-инфекцией в 90-х годах XX века и 1440 больных отделения интенсивной терапии (ОИТ) этого же стационара в настоящее время.

**Результаты.** В 90-х годах наиболее распространенными вторичными заболеваниями у госпитализированных больных были ЦМВИ – 31%, саркома Капоши (СК) – 27,6%, туберкулез 19%, энцефалит недифференцированный – 13,8% и кандидоз генерализованный – 10,8%. В настоящее время бактериальная пневмония (БП) является наиболее частой причиной госпитализации и регистрируется у 1098 больных (76,3%), то есть её доля возросла в 11,2 раза. Энцефалит неясной этиологии регистрируется у 532 (36,9%) больных, что в 2,7 раза чаще, чем у больных в 90-х годах. В 4,2 раза выросла удельная доля церебрального токсоплазмоза (ЦТ) с 1,7% до 7,1%. Сократилась доля СК до 1,5%, что в 18,4 раза меньше по сравнению с данными 1993–1997 гг. Таким образом наиболее серьезные различия в структуре вторичных заболеваний у пациентов ОИТ в сравнении с данными 1993–1997 гг. были отмечены по БП, энцефалиту неясной этиологии, ЦТ и СК.

**Заключение.** Нами выявлены значительные изменения в структуре ОИ за прошедшие 20 лет эпидемии ВИЧ-инфекции в стране, что связано со значительным ростом числа больных, выявлением заболевания на поздних стадиях, низким охватом АРТ что приводит к развитию вто-



ричных поражений, а также доступностью современных диагностических возможностей, позволяющих осуществлять этиологическую диагностику на более высоком уровне.

## Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в мегаполисе в условиях распространения новой коронавирусной инфекции

Волкова Н.А., Михеева И.В.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в г.Москве», Москва, Российская Федерация

За последние 10 лет (2011–2021 гг.) в Москве заболеваемость туберкулезом стабильно снижается: по сравнению с 2011 г. заболеваемость снизилась в 2,1 раза со среднегодовым темпом снижения 6,6%. Из всех зарегистрированных в 2021 г. случаев заболевания туберкулезом в г.Москве на долю заболевших иностранных граждан приходится 37,3%, на приезжих из других регионов РФ – 18,5%, на больных без определенного места жительства (БОМЖ) – 6,6%. После снижения заболеваемости туберкулезом в 2020 г., что было обусловлено введением ограничительных мероприятий по борьбе с распространением COVID-19, в 2021 г. показатели возросли на 9,8% (2020 г. – показатель 18,9 на 100 тыс. населения). Из всех впервые выявленных форм туберкулеза в 2021 г. 97,2% приходится на туберкулез органов дыхания, случаи заболевания с бактериовыделением составили 27,9%. Рост заболеваемости произошел за счет всех групп населения, но особенно среди детей 0–17 лет – на 39,0% по сравнению с 9,4% среди взрослых. Заболеваемость детей в группе до 1 года и 1–2 лет по сравнению с 2020 г. возросла в 1,6 и 1,5 раза, соответственно. Рост заболеваемости в 2,2 раза отмечается также в возрастных группах 7–14 лет и 15–17 лет (2021 г. – 3,2, 2020 г. – 1,4 на 100 тыс. населения) и в 1,6 раза (2021 г. – 8,3 на 100 тыс. населения, 2020 г. – 5,0 на 100 тыс. населения), соответственно. Вместе с тем, отмечается снижение заболеваемости в возрастной группе 3–6 лет на 34,8% (2021 г. – 2,5 на 100 тыс. населения, 2020 г. – 3,9 на 100 тыс. населения).

В условиях перехода на скрининг на туберкулез детей с 8-ми лет посредством пробы с антигеном туберкулезным рекомбинантным показателем инфицированности возможно оценивать только на когорте детей 0–7 лет при регулярном мониторинге результатов пробы Манту и наличии сведений об иммунизации. Согласно отчетам медицинских организаций города, в 2021 году охват туберкулинодиагностикой составил 94,1% от прикрепленного населения, подлежащего иммунодиагностике, обследовано 760 531 чел. в возрасте от 1 до 7 лет, (в 2020 г. – 711 133 чел. или 88,8%). Из числа обследованных в 2021 г. детей от 1 до 7 лет положительная реакция на туберкулин была зарегистрирована у 533 810 чел. или 70,2% (в 2020 г. – 534 271 чел., 75,1%). Снижение доли туберкулин-

положительных детей в возрасте 1–7 лет косвенно подтверждает данные о снижении абсолютного числа больных туберкулезом с бактериовыделением.

## Риккетсии и анаплазмы в иксодовых клещах природных и урбанизированных ландшафтов Калининградской области

Волчев Е.Г.<sup>1</sup>, Карташов М.Ю.<sup>2</sup>, Кривошеина Е.И.<sup>2</sup>, Свиринов К.А.<sup>2</sup>, Терновой В.А.<sup>2</sup>, Зотов С.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», Калининград, Россия;

<sup>2</sup>ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Кольцово, Россия

Цель исследования состояла в изучении распространения и видового разнообразия риккетсий и анаплазм в клещах, обитающих на территории Калининградской области в биотопах с различной антропогенной нагрузкой.

**Материалы и методы.** В исследование было взято 596 особей *Dermacentor reticulatus* (Fabricius, 1794) (308 самок и 288 самцов) и 246 особей *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) (119 самок, 113 самцов и 14 нимф), отобранных в 39 биотопах урбанизированных и природных ландшафтов Калининградской области в 2020–2021 годах. Отбор биоматериала из среды производился в соответствии с МУ 3.1.3012–12. Содержание живых клещей в лаборатории до передачи в эксперимент осуществлялось в контейнерах дифференцированной влажности по Нельзину при постоянной температуре +4°C. Скрининг индивидуальных клещей на наличие генетических маркеров *Rickettsia* spp. и *Anaplasma* spp. проводился в ПЦР с последующим генотипированием выявленных изолятов патогенов путем определения нуклеотидных последовательностей фрагментов их генов и филогенетического анализа (*gltA* (769 п.н.) и *ompA* (690 п.н.) для *Rickettsia* spp. и ген *16S rRNA* (1200 п.н.) и *msp2* (380 п.н.) для *Anaplasma* spp.).

Результаты. ДНК *Rickettsia* spp. была выявлена в 8,4% клещей вида *D. reticulatus* (50/596; 95% CI: 6,4–10,8) и в 2,4% клещей вида *I. ricinus* (6/246; 95% CI: 1,2–5,2). Все выявленные изоляты риккетсий из клещей *I. ricinus* при генотипировании по фрагментам генов *gltA* и *ompA* были отнесены к *R. helvetica*. Подавляющее большинство изолятов (49/50) из клещей *D. reticulatus* отнесены к *R. raoultii*, единственный изолят отнесен к *R. helvetica*. В ходе исследования ДНК *A. phagocytophilum* была выявлена в 0,3% клещей вида *D. reticulatus* (2/596; 95% CI: 0,1–1,2) и 0,8% клещей вида *I. ricinus* (2/246; 95% CI: 0,3–2,9). Результаты наших регулярных наблюдений за популяциями иксодид в Калининградской области в период 2020–2021 годов позволяют нам говорить о большей численности и продолжительности активности иксодовых клещей в урбанизированных ландшафтах Калининградской области по сравнению с природными ландшафтами. Полученные данные подтверждают необходимость мониторинга цир-

куляции *R. helvetica*, *R. raoultii* и *A. phagocytophilum*, поскольку данные возбудители могут вызывать инфекционные заболевания, ранее не характерные для Калининградской области.

## Поражение почек у пациентов с ВИЧ-инфекцией по данным секционных исследований

Гаджикулиева М.М.<sup>1</sup>, Ющук Н.Д.<sup>1</sup>, Волгина Г.В.<sup>1</sup>, Пархоменко Ю.Г.<sup>2</sup>, Тишкевич О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup>Инфекционная клиническая больница № 2 ДЗМ, Москва, Россия

**Цель исследования.** Оценить частоту и морфологическую картину поражений почек у пациентов с ВИЧ-инфекцией по данным секционных исследований.

**Материалы и методы.** Для определения частоты патологии почек при ВИЧ-инфекции проанализированы результаты 400 аутопсий, проведенных в патологоанатомическом отделении ИКБ № 2 г. Москвы. Во всех случаях секционных исследований проводили макроскопическое, микроскопическое, иммуногистохимическое исследования с применением широкого спектра гистологических окрасок, бактериологических и вирусологических методов.

**Результаты.** От общего числа патологоанатомических вскрытий вовлечение почек в патологический процесс установлено в 162 (40,5%) случаях, из которых в 95 (58,6%) – при вторичных и оппортунистических заболеваниях. Среди них в 59 случаях секционных исследований с учетом этиологии вторичных заболеваний преобладало поражение почек на фоне генерализованного туберкулеза (62,1%) в фазе прогрессирования заболевания с преимущественно милиарной диссеминацией органа, во всех случаях подтвержденной гистобактериоскопическим выявлением микобактерий туберкулеза. Установлено, что поражение почек при милиарном или диссеминированном туберкулезе развивалось на поздних стадиях ВИЧ-инфекции на фоне тяжелой иммунодепрессии (уровень CD4+-лимфоцитов  $\leq 200$  клеток/мкл). В исследуемой группе в 11,5% случаев отмечено развитие почечной патологии на фоне тяжелых бактериальных пневмоний, в 2,1% случаев – при генерализованной кандидозной инфекции, в 4,2% – на фоне цитомегаловирусной инфекции, в 2,1% – при токсоплазмозе, в 6,4% – на фоне злокачественных новообразований (при генерализованной форме саркомы Капоши, множественной миеломе, неходжкинской В-клеточной лимфоме). Кроме того, выявлено сочетание нескольких тяжелых инфекционных патологий.

**Выводы.** По данным ретроспективного исследования аутопсий патология почек выявлена в 40,5% случаев. Ведущая роль в вовлечении почек в патологический процесс принадлежит генерализованному течению оппортунистических заболеваний, сочетанию нескольких инфек-

ционных патологий. С учетом этиологии вторичных заболеваний в 62,1% случаев установлено преобладание поражений почек на фоне генерализованного туберкулеза.

## Взаимосвязь числа и агрегационной способности тромбоцитов с процессом перекисного окисления липидов у больных хроническим гепатитом С

Галеева Н.В.

ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

**Цель исследования.** Определить роль взаимосвязи числа и агрегационной способности тромбоцитов (Тг) с процессом перекисного окисления липидов (ПОЛ) при естественном течении хронического гепатита С (ХГС).

**Материал и методы.** Под наблюдением было 332 пациента с ХГС от 20 до 65 лет. Результаты анализировали в двух группах: первая, пациенты с числом Тг от 200 и  $< \times 109/л$ ,  $n = 154$ ; вторая – Тг  $< 200 \times 109/л$ ,  $n = 178$ ). Уровень аланинаминотрансферазы (АЛТ) у пациентов второй группы был выше на 87,7% относительно данных первой. Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза оценивали по числу и степени максимальной амплитуды (МА) спонтанной агрегации Тг. Процесс ПОЛ изучали, по молекулам средней массы (МСМ), малоновому диальдегиту (МДА), ферментам – супероксиддисмутазе (СОД), восстановленному (ВГ) и окисленному (ОГ) глутатиону.

**Результаты.** Падение числа Тг на фоне удлинения сроков инфицирования вирусом гепатита С коррелировало с ростом АЛТ ( $r = -0,297643$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 332$ ), а также сопровождалось повышением МА спонтанной агрегации Тг на 25,9%,  $p < 0,05$ , усилением липопероксидации – повышением уровней – МСМ на 14,3%,  $p < 0,01$ , МДА на 47,8%,  $p < 0,001$  и снижением антиоксидантного потенциала снижение уровня – ВГ на 20,9%,  $p < 0,05$  на фоне роста ОГ на 45,7%,  $p < 0,05$ . Уровень СОД, напротив был выше на 30,3%,  $p < 0,001$ .

Выявлена обратная корреляционная связь числа Тг с уровнями СОД ( $r = -0,368644$ ,  $p < 0,05$ ,  $n = 322$ ), МСМ ( $r = -0,304553$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 322$ ), МДА ( $r = -0,634632$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 292$ ), ОГ ( $r = -0,191588$ ,  $p < 0,05$ ,  $n = 318$ ); прямая с ВГ ( $r = 0,190675$ ,  $p < 0,05$ ,  $n = 318$ ). Была взаимосвязь и между МА спонтанной агрегации Тг с продуктами ПОЛ и антиоксидантными ферментами Тг – прямая с МСМ ( $r = 0,327627$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 312$ ), МДА ( $r = 0,622992$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 324$ ), СОД ( $r = 0,374721$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 324$ ), ОГ ( $r = 0,231411$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 323$ ) и обратная с ВГ ( $r = -0,231411$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 323$ ).

**Выводы.** Изменения числа и агрегационной способности Тг, уровня продуктов ПОЛ по ходу естественного течения ХГС, параллельно с ферментом АЛТ отражают активность инфекционного процесса.

Число и МА спонтанной агрегации Тг у больных ХГС естественного течения с обострением заболевания коррелируют со сниженным антиоксидантным потенциалом и повышенной интенсивностью липопероксидации.

## Поражения кожи у среднего медицинского персонала в период пандемии COVID-19, ассоциированные со средствами индивидуальной защиты

Галимова Н.И.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет», Кемерово, Россия*

**Введение.** Постоянное и длительное применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) и антисептиков в период пандемии COVID-19 у многих стало вызывать нежелательные кожные реакции в виде различных дерматозов. В первую очередь в группе высокого риска оказались медицинские работники. По данным мировых литературных источников от 42,8% до 97% медиков столкнулись с теми или иными неблагоприятными воздействиями СИЗ и антисептиков на их кожу.

**Цель исследования:** оценка структуры заболеваемости СИЗ-ассоциированными дерматозами у среднего медицинского персонала во время пандемии COVID-19.

**Материалы и методы:** анонимное выборочное анкетирование медицинских работников с помощью платформы Google Forms.

**Результаты и обсуждение.** Было опрошено 385 медицинских работников среднего звена. Практически все из них (95,8%) использовали те или иные средства индивидуальной защиты. Наиболее часто использовавшимися СИЗ оказались халат, маска и перчатки (58,1%). Третью опрошенных (28,3%) использовались костюмы биологической защиты первого типа. Более половины медиков (53,7%) работали в «красной зоне». При этом, 218 человек (56,8%) признались, что находились в СИЗ по 7 и более часов в день. В период пандемии COVID-19 среди опрошенных медиков увеличилась частота эпизодов обострения аллергического контактного дерматита, акне и атопического дерматита по сравнению с периодом до пандемии. Реже всего медицинские работники среднего звена страдали от псориаза, ониходистрофий и красного плоского лишая. Во время пандемии COVID-19 возросла первичная заболеваемость среднего медперсонала аллергическим контактным дерматитом, акне и некоторыми пиодермиями. Статистически значимыми факторами риска оказались: работа в отделениях хирургического профиля и использование костюмов биологической защиты первого типа по 7 и более часов в день.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о том, что существует необходимость разработки новых материалов и средств защиты медиков, правил их безопасного применения с целью минимизации рисков развития СИЗ-ассоциированных дерматозов.

## Эпидемиология новой коронавирусной инфекции на территории Московской области за период с 2020 по 2021 гг.

Гасанов Г.А.<sup>1</sup>, Углева С.В.<sup>1</sup>, Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Сванадзе Н.Х.<sup>1</sup>, Ужахов Э.З.<sup>2</sup>, Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Одинцовский филиал ФБУЗ ЦГиЭ в МО, Одинцово, Россия

**Цель исследования:** изучить проявления эпидемического процесса COVID-19 на территории Московской области за период с марта 2020 года по декабрь 2021 года.

**Материалы и методы.** Ретроспективное исследование заболеваемости новой коронавирусной инфекцией на территории Московской области по данным форм № 970 «Информация о случаях инфекционных заболеваний у лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию» за период с марта 2020 г. по декабрь 2021 г.

**Результаты.** За исследуемый период зарегистрировано 4 подъема заболеваемости.

В первый подъем заболеваемости (март-июль 2021 г.) темп прироста варьировал от 6,1% до 467,2% еженедельно (от 186 до 6811 случаев), во второй подъем (октябрь 2020 г.– февраль 2021 г.) от 0,2% до 65,1% еженедельно (от 2760 до 10919 случаев), в третий подъем (июнь-август 2021 г.) от 14,8% до 77,8% еженедельно (от 8921 до 18201 случая) и в четвертый подъем заболеваемости (сентябрь-декабрь 2021 г.) от 2,5% до 30,0% еженедельно (от 7450 до 20452 случая).

Рост заболеваемости в первый подъем длился 7 недель (с 30.03 по 17.05.2020 г.) с пиком на 20 неделе – 6811 новых случаев, во второй подъем – 13 недель (с 05.10.2020 г. по 03.01.2021 г.) с пиком на 53 неделе – 10919 новых случаев, в третий подъем – 3 недели (с 14.06 по 04.07.2021 г.) с пиком на 26 неделе – 18201 новых случаев инфекции, в четвертый подъем – 7 недель (с 20.09 по 07.11.2021 г.) с пиком на 44 неделе – 20452 новых случаев.

Средний уровень заболеваемости за исследуемый период (30.04.2020–02.01.2022 гг.) составил  $90,80 \pm 6,85$  на 100 тыс. населения (95% ДИ 77,10–104,51 на 100 тыс. населения).

**Выводы.** Каждый из четырех подъемов имел свои особенности, так рост заболеваемости в первый подъем длился 7 недель, во второй – 13, в третий – 3, что связано с появлением нового геноварианта V.1.617.2 Delta, четвертый подъем – 7. В каждый из подъемов максимальный уровень заболеваемости выше, чем в предыдущий, в первый – 88,36 на 100 000 населения, во второй – 141,65 на 100 000 населения, в третий – 236,12 на 100 000 населения и в четвертый – 265,32 на 100 000 населения.



## Взаимосвязь продукции токсинов *Staphylococcus* spp. с формой атопического дерматита у детей

Гележе К.А., Свитич О.А., Флуер Ф.С., Кудрявцева А.В.

ФГБНУ НИИВС им. И.М.Мечникова, Москва, РФ

**Актуальность:** Атопический дерматит – это хроническое заболевание кожи, характеризующееся высокой восприимчивостью к инфекции, вызванной *Staphylococcus* spp. Стафилококковые токсины действуют как суперантигены и аллергены, что приводит к обострению заболевания и сенсибилизации. Являясь частью нормального микробиома кожи человека, коагулазоотрицательные стафилококки (КОС) также обладают способностью вырабатывать токсины.

**Цель:** Оценка токсин-продуцирующих свойств *Staphylococcus* spp. у детей с эритематозно-сквамозной, эритематозно-сквамозной с лихенизацией и лихеноидной формами атопического дерматита.

**Материалы и методы:** 188 детей (от 2 до 18 лет) с клиническими признаками атопического дерматита были включены в исследование и разделены на три группы в зависимости от формы заболевания: 1. эритематозно-сквамозная 91 (48,4%), 2. эритематозно-сквамозная с лихенизацией – 73 (38,8%) и 3. лихеноидная – 24 (12,7%). Идентификация микроорганизмов проводилась с помощью MicroScan WalkAway plus System. Определение токсинов проводилось методами двойной диффузии в геле – энтеротоксин С (SEC) и иммуноферментного анализа – энтеротоксины А, В и токсин синдрома токсического шока 1.

**Результаты:** Было выделено 175 штаммов стафилококков. Среди них при эритематозно-сквамозной форме АД выделено 38 (44,1%) штаммов *S. aureus* и 48 (55,8%) штаммов КОС. При этом способностью продуцировать токсины обладали – 35 (90%) штаммов *S. aureus* и 34 (70,8%) штаммов КОС. При эритематозно-сквамозной с лихенизацией формой выделено – 39 (62,9%) штаммов *S. aureus* и 23 (37,1%) штамма КОС; способностью продуцировать токсины обладали 36 (92%) штаммов *S. aureus* и 20 (86%) штаммов КОС. При лихеноидной форме заболевания выделено 17 (70,8%) штаммов *S. aureus* и 6 (25%) штаммов КОС. При этом токсин-продуцирующими свойствами обладали 15 (89%) штаммов *S. aureus* и 6 (100%) штаммов КОС.

**Заключение:** При эритематозно-сквамозной форме АД преобладала колонизация кожи КОС. Эритематозно-сквамозная с лихенизацией и лихеноидная формы характеризовались значительным увеличением частоты высева *S. aureus* ( $p < 0,05$ ) и уменьшением частоты выявления КОС ( $p < 0,05$ ). Среди штаммов КОС наблюдалось значительное увеличение числа токсин-продуцирующих штаммов и снижение числа не продуцирующих штаммов при лихеноидной форме заболевания по сравнению с эритематозно-сквамозной ( $p < 0,05$ ).

## Клинические и лабораторные критерии тяжелого течения COVID-19

Генералова Л.В., Бургасова О.А., Тетова В.Б.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, РФ

Актуальность исследования обусловлена необходимостью дальнейшего изучения особенностей течения COVID-19.

**Цель:** Определение клинико-лабораторных показателей тяжелого течения COVID-19.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные 206 пациентов находившихся на лечении в инфекционном стационаре ДЗМ в период с ноября 2020 г. по апрель 2021 г. с диагнозом «Коронавирусная инфекция COVID-19» (Вирус идентифицирован) (U07.1 по МКБ). Группы распределены по тяжести согласно критериям ВОЗ. Статистическая обработка данных с использованием программ: Microsoft Excel, Statistica 12.6, RGui (x64bit), четырехпольная таблица, двусторонний критерием Фишера,  $\phi$ -критерием, критерием  $\chi^2$  Пирсона с поправкой на непрерывность Йейтса, критерием  $\chi^2$  и методом сопряженности Пирсона.

**Результаты.** Оценка клинической картины показала: экзантема встречается чаще в группе легкого течения (18%), чем у пациентов со средним (1%) и тяжелым (2%), ДИ = 95%. Катаральные явления (першение и боль в горле) также чаще отмечались у пациентов с легким течением (36%), ДИ = 95%. Хрипы в легких у пациентов с легким течением болезни (1,0%) встречаются реже, чем при среднетяжелом (41,7%) и тяжелом (15,5%). Наряду с этим, у пациентов с легким течением заболевания чаще встречаются: боль в животе (9%) и диарея (36%) в сравнении с пациентами со средним (1% и 18%, соответственно) и тяжелым (6% и 8%, соответственно), ДИ = 95%. Данные КТ ОГК были следующие: все легкие пациенты КТ0, без поражения легких; средней тяжести: КТ1–37%; КТ2 44%; КТ3–4 19%. Тяжелые: КТ1–12%; КТ2 40%; КТ3–4 48%.

Анализ лабораторных данных на 1–10 день болезни показал, что наличие лейкоцитоза (коэффициент сопряженности Пирсона [КСП] 0.372, средняя связь), лимфопении (КСП 0.401, относительно сильная связь), тромбоцитоза (КСП 0.343, средняя связь), повышение уровня СРБ (КСП 0.512, сильная связь) является прогностически значимым предиктором тяжести. Лимфопения (КСП 0.872, очень сильная связь), тромбоцитопения (КСП 0.43, относительно сильная связь) у пациентов с тяжелым течением болезни (до 21 день) ассоциированы с формированием критического состояния.

**Выводы.** Клиническая картина COVID-19 у пациентов с легким течением достоверно отличалась с доминированием диспептических, кожных, катаральных проявлений. Статистически значимыми критериями тяжелого течения заболевания до 10 дня болезни являлись: лейкоцитоз, лимфопения, трмбоцитоз, высокие значения СРБ.



## Метаанализ исходов коронавирусной инфекции среди пациентов с аутоиммунным гепатитом

Головерова Ю.А., Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г.

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

В последние годы опубликовано мало исследований, результаты которых могут доказать, что пациенты с аутоиммунным гепатитом (АИГ) подвергаются повышенному риску заболевания коронавирусной инфекцией (COVID-19) и неблагоприятным исходом из-за постоянного применения иммуносупрессивной терапии. Вместе с тем, всё больше данных свидетельствующих о связи хронического заболевания печени с неблагоприятным влиянием на клинические исходы пациентов с COVID-19.

Alessio Gerussi с соавт. в Италии во время вспышки COVID-19 в марте 2020 г. изучили исходы заболевания COVID-19 в группе пациентов с аутоиммунным гепатитом, получавших иммуносупрессивную терапию, у которых был положительный результат теста на коронавирусную инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, а также в группе пациентов, которые не применяли иммуносупрессивные препараты. По результатам исследования авторы установили, что в обеих группах течение заболевания COVID-19 проявляется без осложнений. Vahin Vuppalanchi с соавт. в США в период с 28 апреля по 16 мая 2020 г. выявили, что среди пациентов, имеющих «индекс массы тела > 40 кг/м<sup>2</sup>, воздействие заболевания COVID-19 и цирроза печени или проведение иммуносупрессивной терапии, были связаны с повышенным риском заболевания COVID-19 среди пациентов с АИГ». Sumali Efe с соавт. в период с 11 марта по 12 ноября 2020 г. провели многоцентровое ретроспективное исследование среди пациентов 34 медицинских центров Европы и Америки, которое показало, что пациенты с АИГ не подвергались риску худших исходов при COVID-19. Однако цирроз печени был самым важным предиктором тяжелого течения COVID-19 среди пациентов с АИГ. Также поддержание иммуносупрессии среди пациентов с COVID-19 не было связано с повышенным риском развития тяжелого течения COVID-19 и снижало риск нового повреждения печени.

Таким образом, представленный метаанализ позволит медицинским работникам в практике применить данный опыт при лечении пациентов с АИГ, у которых подтверждена коронавирусная инфекция.

## Распространенность и факторы риска инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи у пациентов ОРИТ ожогового центра

Голубкова А.А., Кутлаева Ю.Ю., Багин В.А.

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

По данным International Association of Fire and Rescue Services, СТIF, ежегодно в мире происходят 7–8 млн. пожаров, в которых погибают 70–80 тыс. человек, в то же время в России в год регистрируется более 507 тыс. пациентов с ожогами, из которых 71,5% приходится на лиц старше 18 лет.

В силу особенностей механизма травмы, течения ожоговой болезни, а так же агрессивного воздействия диагностических и лечебных процедур, риск возникновения ИСМП и смерти от них у пациентов специализированных ожоговых центров, чрезвычайно высок.

Исследование проведено в ОРИТ городского ожогового центра ГАУЗ СО «ГКБ № 40». В возрастной структуре пациентов, преобладали лица 30–39 лет (23,6%), 73,3% были мужчины, чаще (86,5%) ожоги возникали в быту при воздействии открытого пламени – 73,3%.

Заболеваемость ИСМП у пациентов ОРИТ составляла 604,3‰ (95% ДИ 594–612). В ее структуре 48,8% (95% ДИ 37,5–53,7) приходилось на инфекцию ожоговой раны. У 19,3% (95% ДИ 17,4–20,4) были сочетанные инфекции. Летальный исход был у 18,7 ± 0,7%.

Из не модифицируемых факторов риска ИСМП имели значение ИТП, более 30-ти баллов (ОШ = 2,2 (95% ДИ 1,4–3,4),  $p < 0,001$ , индексе SOFA более 5 баллов (ОШ = 2,7 (95% ДИ 1,7–4,1),  $p < 0,001$ ), площадь и глубина ожога также увеличивали шансы развития ИСМП в 1,6 и 4,2 раза соответственно.

Среди модифицируемых факторов риска подтверждено значение времени пребывания в ОРИТ (более 10 дней), оперативных вмешательств, ИВЛ и наличие ЦВК и МК. Пациенты, находившиеся на лечении в ОРИТ более 10 дней имели шансы возникновения ИСМП в 2,6 раз выше (ОШ = 2,6 (95% ДИ 1,8–3,7)),  $p < 0,001$ , чем пациенты, госпитализированные менее чем на 10 суток. При оперативных вмешательствах, риски инфицирования увеличивались в 1,8 раза – ОШ = 1,8 (95% ДИ 1,3–2,6),  $p < 0,001$ . Также была установлена высокая вероятность возникновения ИСМП при проведении ИВЛ – ОШ = 4,3 (95% ДИ 2,9–6,5),  $p < 0,001$ , при установленном центральном венозном катетере ОШ ИСМП составляли 6,1 (95% ДИ 4,2–8,9),  $p < 0,001$ .

## Оценка иммунологической эффективности сочетанного применения вакцинного штамма чумного микроба и иммуномодуляторов при экспериментальной чуме

Гончарова А.Ю., Щуковская Т.Н., Бугоркова С.А.

ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Саратов, Российская Федерация

Одной из основных задач вакцинопрофилактики чумы является разработка дифференцированного подхода к вакцинации с использованием различных адъювантов и иммуномодуляторов. Цель данной работы – оценка влияния иммуномодуляторов последнего поколения из группы синтетических олигопептидов на иммуногенную и протективную активность вакцинного штамма чумы в модельных опытах на животных.

Белых мышей иммунизировали подкожно вакцинным штаммом *Yersinia pestis* EV НИИЭГ в дозах  $2 \times 10^2$ ;  $1 \times 10^3$ ;  $5 \times 10^3$  и  $2,5 \times 10^4$  КОЕ. Животным опытных групп вводили олигопептиды 1 (Треонил-глутамил-лизил-лизил-аргинил-аргинил-глутамил-треонил-валил-глутамил-аргинил-глутамил-лизил-глутамат), 2 (Глутамил-цистеинил-глицин динатрия) и 3 (Аргинил-альфа-аспартил-лизил-валил-тирозил-аргинин) в дозах 10; 30 и 1 мкг, соответственно. На 21-е сутки иммуногенеза мышей всех групп заражали вирулентным штаммом *Y. pestis* 231 в дозе 400 LD50. Величину ImD50 рассчитывали по формуле Кербера в модификации И.П.Ашмарина. У части животных на 7, 14 и 21 сутки забирали кровь для исследования антител и цитокинопродукции.

В результате установили, что однократное введение иммуномодуляторов за 1 час до вакцинации не изменяло чувствительность животных к чумному микробу (ImD50 (1) = 5860 КОЕ; (2) – 5860 КОЕ; (3) – 6420 КОЕ и контроль – 5860 КОЕ). Методом твердофазного иммуноферментного анализа установили стимулирующее влияние 2 и 3-го олигопептидов на продукцию биомаркеров для противочумного иммунитета цитокинов интерферона-гамма (INF- $\gamma$ ) и интерлейкина-10 (IL-10). Включение 1 и 2-го олигопептида в схему иммунизации мышей вакцинным штаммом чумы существенно не влияло на выработку антител к F1 чумного микроба. 3-й олигопептид при совместном введении с вакцинным штаммом *Y. pestis* EV НИИЭГ индуцировал резкое снижение титров детектируемых антител, что возможно свидетельствует о перестройке на клеточный тип иммунного ответа. Таким образом, нами выявлен стимулирующий потенциал олигопептидных препаратов на иммунную систему биомоделей при сочетанном введении с *Y. pestis* EV НИИЭГ, что определяет перспективность исследований по дальнейшему совершенствованию схем вакцинопрофилактики чумы.

## MLVA-генотипирование как метод дифференцирования штаммов возбудителя сибирской язвы

Гончарова Ю.О., Евсеева В.В., Кравченко Т.Б., Тимофеев В.С.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», Оболенск, Россия

*Bacillus anthracis* – возбудитель сибирской язвы – является патогенным членом группы *Bacillus cereus sensu lato*, которую составляют несколько близкородственных видов. Вид *B. anthracis* имеет близкое филогенетическое родство с другими членами группы *B. cereus*, а также крайне низкое генетическое разнообразие среди штаммов. Это обуславливает проблему дифференцирования возбудителя сибирской язвы от других видов бацилл при обнаружении представителя рода *Bacillus* в исследуемом материале, а также определении происхождения штамма *B. anthracis*.

Для решения этой проблемы используется ряд молекулярных методов генотипирования, среди которых MLST, canSNP-типирование, MLVA, WGS-SNP и др. MLVA является одним из наиболее высокоразрешающих методов генотипирования штаммов возбудителя сибирской язвы. К сожалению, в настоящий момент крайне мало работ, где данный метод применяется отечественными исследователями.

В данной работе мы адаптировали подход MLVA-генотипирования под более доступное оборудование, позволяющее при минимальных временных и экономических затратах получить генетический профиль штамма. Суть метода с некоторыми предложенными нами модификациями заключается в определении числа тандемных повторов в нескольких VNTR-локусах путем их классической ПЦР-амплификации и определении длин амплифицированных фрагментов с помощью агарозного гелеэлектрофореза.

Нами исследованы 59 штаммов *B. anthracis* из рабочей коллекции лаборатории микробиологии сибирской язвы, имеющих различное географическое происхождение, путем MLVA-генотипирования по 17 ранее описанным VNTR-локусам. В результате были получены MLVA-профили исследуемых штаммов, после чего проведен филогенетический анализ с использованием программы PHYLOViZ 2.0.

Таким образом, в результате MLVA-генотипирования среди исследуемой выборки ( $n = 59$ ) обнаружено 33 MLVA-генотипа.

## О проблемах интегративного сбора медицинской информации для проведения медицинских исследований

Гордиенко В.В.<sup>1</sup>, Лапиков И.И.<sup>2</sup>, Касьяненко К.<sup>1</sup>, Козлов К.В.<sup>1</sup>, Потехин И.В.<sup>1</sup>, Нехорошков А.Э.<sup>1</sup>, Макеев К.А.<sup>1</sup>, Аланго Д.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Россия

При проведении ретроспективных научных исследований в различных областях клинической медицины большая часть времени затрачивается на сбор и агрегацию данных. Несмотря на выработанный регулятором национальный стандарт ГОСТ Р 52636–2006 «Электронная история болезни» в лечебных учреждениях отсутствует единый формат и рекомендации по заполнению историй болезни. Данная проблема связана исторически сложившимися особенностями ведения историй болезни и медицинских карточек, с требованиями региональных нормативно-правовых документов и недостаточным уделением внимания данным вопросам при подготовке медицинских специалистов. Зачастую единый формат заполнения медицинских данных присутствует только в сведениях, отправляемых в Фонд обязательного медицинского страхования, что обусловлено скорее едиными требованиями страховых компаний.

Качеству ведения историй болезни и медицинских карточек зачастую не уделяется достаточного времени, ввиду сложности проверки рукописного текста и отсутствия для этого специально выделенных сотрудников. Данная проблема ведет к нескольким негативным моментам. Во-первых, некачественное ведение истории болезни и медицинской карты ведет к искажению данных пациента, что влияет на качество предоставляемых ему в будущем медицинских услуг. Во-вторых, затруднено проведение ретроспективных научных исследований, что сильно влияет на качество их проведения. В настоящее время актуальность описанной проблемы возрастает в связи с широким внедрением систем поддержки принятия врачебных решений на базе искусственного интеллекта, для которых качество обучающих данных играет определяющую роль при их построении. Искажение данных на этапе занесения ведет к тому, что отечественные разработки в этой области уступают зарубежным аналогам. Для решения указанной проблемы необходима разработка единой информационной системы обмена медицинскими данными между учреждениями, максимальная систематизация и унификация формата ведения историй болезни и медицинских карточек, что облегчит сбор и обмен данными между медицинскими учреждениями и снизит трудозатраты врачей.

## Фенотипические и молекулярно-генетические характеристики штаммов *Candida* spp.

Горемыкина Е.А., Слукин П.В., Детушев К.В., Хохлова О.Е., Фурсова Н.К.

ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», Оболенск, Россия

Дрожжеподобные грибы *Candida* spp. способны вызывать инфекции, трудно поддающиеся лечению, у людей с иммунодефицитами. Это связано с наличием у этих микроорганизмов факторов вирулентности, а также устойчивости к антимикотическим препаратам.

**Материалы и методы.** Штаммы *Candida* spp. ( $n = 102$ ) получены от пациентов лечебных учреждений г.Москвы и при расследовании вспышек инфекций по заданию Роспотребнадзора в 2009–2021 гг. Штаммы культивировали на питательной среде № 2 ГРМ Сабуро (ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск, РФ). Видовую идентификацию проводили на приборе MALDI-TOF Biotyper (Bruker, Германия). Лецитиназную, гемолитическую и аспартил-протеазную активности проверяли согласно El-Houssaini и соавт., 2018. Экстракцию ДНК осуществляли СТАВ-методом. Методом ПЦР в исследуемых штаммах детектировали 2 гена резистентности: к флуконазолу (ERG11) и эхинокандинам (FKS1); и 6 генов вирулентности: HWP1, ALS1, PLB1, LIP1, SAP4 и SAP9.

**Результаты и обсуждение.** Охарактеризовано 102 штамма *Candida* spp., в том числе *C. parapsilosis* ( $n = 46$ ), *C. albicans* ( $n = 29$ ), *C. glabrata* ( $n = 6$ ), *C. lusitanae* ( $n = 4$ ), *C. inconspicua* ( $n = 4$ ), *C. kefyr* ( $n = 4$ ), *C. tropicalis* ( $n = 2$ ), *C. krusei* ( $n = 2$ ), *C. guilliermondii* ( $n = 2$ ), *C. auris* ( $n = 2$ ) и *C. utilis* ( $n = 1$ ). Гемолитическая активность выявлена у 88% штаммов *Candida* spp., активность аспартил-протеазы – у 85% штаммов, лецитиназная активность – у 2 штаммов *C. auris*. Показано, что у 8% штаммов присутствует ген ERG11, у 18% штаммов – ген FKS1; у 74% штаммов ни один из указанных генов не выявлен. Ген HWP1 был детектирован в 25% штаммах *Candida* spp., ген ALS1 – в 22%, ген PLB1 – в 11%, ген LIP1 – в 9%, ген SAP4 – в 13%, а ген вирулентности SAP9 не обнаружен ни в одном штамме. При этом 22% штаммов несли более одного гена вирулентности. Интересно отметить, что гены вирулентности PLB1, LIP1 и SAP4, а также ген резистентности ERG11 выявлены только в штаммах *C. albicans*. При этом 18% штаммов несли хотя бы один ген резистентности и хотя бы один ген вирулентности, либо имели лецитиназную, гемолитическую или аспартил-протеазную активность.

**Выводы.** Полученные нами данные свидетельствуют о наличии среди штаммов *Candida* spp., выделенных в 2009–2021 гг., значительной группы штаммов, обладающих свойствами вирулентности и антимикотико-резистентности и несущих генетические детерминанты вирулентности и резистентности. Работа выполнена в рамках Отраслевой программы Роспотребнадзора.

## **Динамика и структура неврологических проявлений COVID-19**

**Городин В.Н., Вединов С.М.**

*ФГБОУ ВО КубГМУ, ГБУЗ «СКИБ», Краснодар, РФ*

В настоящее время пагубное воздействие новой коронавирусной инфекции на центральную нервную систему не вызывает сомнений, однако научное сообщество до сих пор не пришло к единому взгляду на динамику развития данного феномена, а отечественные ВМП вовсе не освещают эту проблему. В настоящее исследование включено 100 человек со среднетяжелым и тяжелым типом течения COVID-19, проходивших лечения в условиях ковидных госпиталей г.Краснодара (ГБУЗ «СКИБ», НИИ ККБ№ 1). Оценка психоневрологического статуса осуществлялась как в условиях ковидного госпиталя (1, 3, 5, 7, 10 сутки + день выписки), так и в период реконвалесценции (спустя 3 и 6 месяцев после выписки). В результате исследования удалось выявить, что динамика нарастания неврологических проявления новой коронавирусной инфекции с 1-х по 5-е сутки нахождения в стационаре подчиняется принципу экспоненциального роста, а начиная с пятых суток приобретает свойства линейного роста. Общее количество пациентов с наличием хотя бы одного психоневрологического симптома, возникшего в период заболевания новой коронавирусной инфекцией возрастает на 81%. Определена клиническая структура и частота встречаемости отдельных состояний в синдроме ковидассоциированной церебральной недостаточности: инсомния – 81%, вегетативная дисфункция – 74%, ОНМК – 4%, делирий – 47%, когнитивный дефицит – 81%, тревожные расстройства – 61%, менингиты и энцефалиты – 0,6%, астения – 81%, эпизиндромы – 0,5%. Помимо вышеизложенного определяется статистически значимая связь между инсомнией и развитием делирия при COVID-19 (ОШ = 21.667; 95% ДИ: 4,76–98,60), не обнаружилось статистически значимой связи между развитием неврологических проявлений COVID-19 и применением биологической терапии; отмечается, что нарастание неврологической симптоматики предшествует ухудшению соматического состояния пациента (увеличению ЦРБ, ферритина, снижению уровня лимфоцитов) вплоть до развития цитокинового шторма. Полученные данные необходимо использовать для разработки протоколов церебральной защиты и планированию реабилитационной помощи пациентам с COVID-19.

## **Эволюция подходов к антикоагулянтной терапии при COVID-19**

**Городин В.Н., Мойсова Д.Л.**

*Кубанский государственный университет, Краснодар, РФ*

05.01.22 г. группа экспертов NIH (USA) внесла очередные коррективы в Национальное руководство по лечению COVID-19, касающиеся использования терапевтической дозы антикоагулянтов у небеременных госпитализиро-

ванных пациентов. Обоснованием заявления экспертов явились результаты рандомизированных контролируемых исследований – мультиплатформенного (ATTACC, ACTIV-4a и REMAP-CAP), а также RAPID и HER-COVID, в которых было показано преимущество стратегии терапевтических доз. Критерии включения и благоприятные результаты этих трех исследований существенно различались, однако это не помешало экспертной группе провести апгрейд рекомендаций. Основные изменения в руководстве NIH (USA) сведены к следующему: госпитализированным больным с повышенным (выше верхней границы референтного интервала) уровнем D-димера, нуждающимся в низкотоковой оксигенотерапии и имеющим низкий риск кровотечений, использовать терапевтические дозы НМГ/НФГ продолжительностью 14 дней. Госпитализированные пациенты с нормальным уровнем D-димера и/или не нуждающиеся в кислородной поддержке и/или беременные должны получать профилактическую дозу НМГ/НФГ. Пациенты, находящиеся в ОПИТ на ВПНО, НИВЛ, ИВЛ, переводятся на профилактическую дозу НМГ/НФГ. Промежуточные дозы антикоагулянтов не предусмотрены, пероральные антикоагулянты для госпитализированных больных не рекомендованы. Согласно Российским ВМП (14 версии) абсолютных показаний к лечебной дозе гепаринов у госпитализированных больных всего два: подозрение/установленные ТГВ/ТЭЛА и тяжелое течение COVID-19 у пациента с коморбидными показаниями к приему ПОАК (протезированные клапаны сердца и др.). Уже с 10 версии ВМП крайне тяжелое течение и пребывание в ОПИТ не являются обязательным поводом к эскалации дозы антикоагулянта. Российские эксперты, в отличие от американских, не стали спешно навязывать терапевтическую тактику антикоагуляции госпитализированным больным в некритическом состоянии. Последние метаанализы сообщают о невысокой частоте тромбозов у госпитализированных больных – 9,5%, зато увеличилась регистрация кровотечений – 4,8% [Al-Samkari H. et al., 2021]. В 14 версии ВМП исключена также необходимость проводить оценку риска ВТЭО. То есть российский врач должен принять индивидуальное решение о тактике антикоагуляции, исходя из баланса эффективности и риска кровотечения, не имея объективных инструментов.

## **Отдаленные последствия таргетной терапии COVID-19**

**Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Бахтина В.А., Яковчук Е.Е., Чернявская О.В.**

*Кубанский государственный университет, Краснодар, РФ*

Широкое использование в лечении госпитализированных пациентов с COVID-19 блокаторов рецепторов IL-6 продемонстрировало благоприятный профиль безопасности таргетной терапии. Для изучения отдаленных нежелательных явлений применения блокаторов IL-6R мы обследовали 100 человек через 6 месяцев после выписки из стационара ГБУЗ «СКИБ». В лечении 26% использова-



ли блокаторы IL-6R. Из оставшихся выбрали группу сравнения ( $n = 16$ ), полностью сопоставимую по возрасту, коморбидному состоянию, тяжести острого периода, распространенности легочного поражения. Пациенты группы сравнения получали ту же противовирусную, ГКС, антибактериальную и антикоагулянтную терапию, но без ингибиторов IL-6R. Оценили 68 клинических симптомов, 30 показателей БАК, ОАК, ОАМ, 8 онкомаркеров, 9 гормонов, спектр аутоиммунных антител, 14 показателей иммунограммы, ДНК ЦМВ, коагулограмму, тест тромбоэластики, КТ легких, ЭХО-КГ, спирографию, ЭКГ, УЗИ ЖКТ, почек, щитовидной железы. Результаты: риск длительного (более 6 месяцев) сохранения одышки при использовании блокаторов IL-6R был значимо меньше  $RR = 0,52 [0,31-0,86]$ , хотя выраженность постковидного фиброза в легких на КТ не различалась. У получивших ингибитор IL-6R риск артралгии в постковиде достоверно реже и в 3 раза чаще регистрировалась удовлетворительная ортостатическая проба, что означало меньшую вегетативную дисфункцию ( $RR = 3,07 [1,1-8,9]$ ). Ни повышение массы тела, ни повышение АД, ни гипотиреоз, впервые выявленные в постковидном периоде, не продемонстрировали связи с блокаторами IL-6R. Ни один из 23 пациентов с впервые выявленным повышенным уровнем какого-либо онкомаркера (чаще СА15-3, РЭА) не получал таргетную терапию. Применение блокаторов IL-6R не стало причиной рецидивов герпетической инфекции кожи в постковидном периоде. Уровни тромбоцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, нейтрофилов, АлТ, АсТ, холестерина, триглицеридов у пациентов сравниваемых групп через 6 месяцев не отличались. Пациенты с тяжелым ковидом, не получившие блокаторы IL-6R, продемонстрировали небольшое, но статистически значимое повышение СРБ через полгода после выписки ( $5,9 \pm 1,1$  мг/л против  $3,6 \pm 0,4$  мг/л;  $p < 0,05$ ). В иммунограммах пациентов через 6 месяцев после назначения блокаторов IL-6R статистически значимо были более низкие иммуноглобулины М ( $97,6 \pm 8,6$  против  $154,4 \pm 22$  мг/дл) и Т-цитотоксические лимфоциты с фенотипом CD3+/CD8+ ( $0,46 \pm 0,02$  против  $0,62 \pm 0,08 \times 10^9/л$ ).

## Роль тромбофилии в течении COVID-19

Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Зотов С.В.

Кубанский государственный университет, Краснодар, РФ

Часто носительство той или иной известной протромбогенной мутации или полиморфизма генов (участников гемостатических реакций и обмена метионина) диагностируется как тромбофилия, приводя к ее широко распространенной гипердиагностике, нанося моральный и иной вред пациентам и их родственникам [Момот А.П., 2015]. Выделяют только пять «классических» вариантов тромбофилии: глубокий дефицит антитромбина III, мутацию фактора V Лейден, мутацию протромбина (G20210A), снижение уровней протеинов С и S. В российских рекомендациях по ВТЭО к значимым наследственным тромбофилиям также относят повышенный уровень фактора свертыва-

ния VIII и гипергомоцистеинемии. Ранее нами показано, что для COVID-19 нехарактерен дефицит антитромбина III, а мутации гена метилентетрагидрофолатредуктазы (сопряженные с гипергомоцистеинемией) являются самыми распространенными в популяции, поэтому не представляли для нас интерес. В настоящее исследование включены 102 человека с крайне тяжелым ( $n = 27$ ), тяжелым ( $n = 53$ ), легким и бессимптомным ( $n = 22$ ) течением COVID-19, госпитализированные в ГБУЗ «СКИБ». Больных с летальным исходом – 17, тромботические события отмечены у 12 человек. Определяли аллельные варианты генов, ассоциированных с дисфункцией гемостаза (FGB, FII, FV, FVII, F13A1, PAI-I, Gp1a и Gp3a) с помощью ПЦР образцов крови. В нашем исследовании больных с мутацией фактора V Лейден и протромбина (G20210A) было 12 человек, именно у них мы констатировали тромбофилию. В 5-и случаях из 12 заболевание закончилось летальным исходом,  $RR = 3,13 [1,33-7,32]$ , чувствительность – 29%, специфичность – 92%. В 9-и случаях из 12 клинически и/или патологоанатомически выявлены тромботические осложнения, риск тромбозов составил  $RR = 22,5 [7,1-1,7]$ , чувствительность – 75%, специфичность – 97%. Кроме того, тромбофилия явилась значимым фактором риска тромбоцитопении при COVID-19,  $RR = 13,5 [3,56-51,23]$  и развития коагулопатии (CAC-12, сепсис-индуцированная –5),  $RR = 8,4 [2,2-21,3]$ . Таким образом, тромбофилия – значимый предиктор летального исхода при COVID-19. В свою очередь, особенности иммунопатогенеза COVID-19 оказались важным пусковым фактором фенотипического проявления тромбофилии в виде состояния тромботической готовности. Этот факт необходимо использовать для назначения лечебных доз антикоагулянтов в периоде госпитализации и решения вопроса о длительной тромбопрофилактике в постковидном периоде.

## Оценка гемостаза в постковидный период

Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Чупров И.И., Бахтина В.А., Чернявская О.В.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России Полное наименование ОО. Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный медицинский университет»; Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, РФ

Важной проблемой постковидного периода являются тромботические осложнения, совокупная частота которых достигает 3,28%, однако продолжительность и тактика коррекции гиперкоагуляции у перенесших COVID-19 пациентов до сих пор не установлены. В настоящее исследование включено 100 пациентов в возрасте  $50,5 \pm 0,84$  лет с подтвержденным диагнозом COVID-19 среднетяжелого, тяжелого и крайне тяжелого течения, госпитализированных в ковидный госпиталь 9 месяцев назад. Состояние

системы гемостаза оценивалось через 6 и 9 месяцев после выписки посредством коагулограммы и теста тромбодинамики (ТД). В результате установлена умеренная положительная статистически значимая корреляция между показателем плотности сгустка ТД и МНО ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,016$ ); умеренная между фибриногеном и плотностью сгустка ( $r = 0,5$ ;  $p = 0,0007$ ); и между скоростью роста сгустка и D-димером ( $r = 0,37$ ;  $p = 0,08$ ); умеренная отрицательная между скоростью роста сгустка и АЧТВ ( $r = -0,37$ ;  $p = 0,008$ ). Полученные корреляционные связи говорят о равнонаправленном векторе изменений ТД и биохимической коагулограммы, однако ТД оказался значимо более чувствительным. Результаты ТД зафиксировали гиперкоагуляционное состояние в постковидном периоде у 83% пациентов. При выраженной гиперкоагуляции (скорость роста сгустка больше 40 мкм/мин и наличии очагов спонтанного тромбообразования) ОШ обнаружения дисковидных ателектазов на КТ ОГК = 9,44 [95% ДИ 1,57–56,96], что косвенно подтверждает гипотезу тромботического происхождения проявлений постковидного периода. В зависимости от выраженности изменений ТД мы назначили ривароксабан или сулодексид в профилактических дозировках. Через 3 месяца в группе ривароксабана количество пациентов с выраженной гиперкоагуляцией снизилось в 4 раза (с 81% до 25%). Сулодексид в стандартной дозировке 250 ЛЕ два раза в день выраженную гиперкоагуляцию не устранил (увеличение с 33% до 45%), однако был полезен в ситуации с умеренной гиперкоагуляцией, улучшив состояния гемостаза у более половины пациентов. В группе без медикаментозной коррекции 24% сохранили состояния слабой гиперкоагуляции через 9 месяцев после выписки, а у 12% через 9 месяцев выявлена выраженная гиперкоагуляция, которой не было через 6 месяцев. Полученные данные свидетельствуют о длительном (более 9 месяцев) и стойком нарушении гемостаза в постковидном периоде и позволяют определить тактику диагностики и коррекции протромботического состояния.

## Исследование проникновения в клетки линии Vero фосфорилгуанидин- или додецил-содержащих олигонуклеотидов выявило различия в их внутриклеточной локализации

Готфрид Л.Г., Павлова А.С., Купрюшкин М.С., Пышная И.А., Гашникова Н.М., Пышный Д.В.

*Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Новосибирск, Россия*

Серьезным препятствием на пути применения нативных олигонуклеотидов в диагностике или противовирусной терапии является их низкая устойчивость к действию нуклеаз и их неспособность проникать через мембраны клеток.

Ранее было показано, что введение в структуру олигонуклеотидов фосфорилгуанидиновых группировок (ФГ) приводит к повышению их устойчивости к действию нуклеаз, а введение гидрофобных додецильных остатков (Dc) увеличивает эффективность их проникновения внутрь клеток. В данной работе в рамках исследований по разработке средств генной терапии для лечения ВИЧ-инфекции проведена оценка проникновения олигонуклеотидных конструкций, содержащих гексахлорфлуоресцеин (HEX) и ФГ либо 1, 2 и 3 Dc. Анализ проникновения в клетки Vero и определение внутриклеточной локализации конструкций выполняли с помощью конфокальной флуоресцентной микроскопии. Показано, что на оптических срезах, проходящих через ядро клетки и цитоплазму, проникновение и распределение конструкций существенно различается. Олигонуклеотиды, содержащие ФГ или имеющие один Dc в своей структуре, были диффузно распределены в ядре и цитоплазме клеток. Конструкции с двумя или тремя Dc регистрировали только в цитоплазме в виде крупных конгломератов. Для немодифицированных олигонуклеотидов эффективность проникновения была крайне низка. Мы полагаем, что такое различие во внутриклеточной локализации клеток линии Vero может быть связано со степенью гидрофобности синтезированных олигонуклеотидных конструкций, однако для выяснения точных механизмов требуются дальнейшие дополнительные исследования.

Таким образом, показано, что варьирование положения и количества вводимых гидрофобных ФГ и додецильных группировок в структуру олигонуклеотидов позволяет не только улучшить их внутриклеточную интернализацию, но и направить терапевтические олигонуклеотиды к их мишеням как в цитоплазме, так и в клеточном ядре.

## Уровень IP-10 у больных COVID-19

Гришаева А.А.<sup>1</sup>, Понежева Ж.Б.<sup>1</sup>, Усенко Д.В.<sup>1</sup>, Шабалина С.В.<sup>1</sup>, Цветкова Н.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора РФ, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГБУЗ ИКБ№ 2 ДЗМ, Москва, Россия

**Введение.** В настоящее время ситуация по COVID-19 в мире и России остается напряженной. Интенсивная секреция цитокинов, наблюдаемая при COVID-19, особенно у тяжелых пациентов, является ключевым фактором прогрессирования заболевания и смерти пациентов. Одним из цитокинов, представляющих интерес для изучения патогенеза тяжелых форм COVID-19 является интерферон-гамма-индуцированный белок – 10 (IP-10). Данный цитокин показал высокую эффективность в качестве маркера тяжести различных заболеваний, в том числе инфекционных.

**Цель исследования:** Изучить уровень IP-10 у госпитализированных пациентов в зависимости от степени тяжести COVID-19.

**Материалы и методы:** Под наблюдением находились 130 пациентов, госпитализированных ИКБ№ 2 ДЗМ.

Основную группу наблюдения составили 100 пациентов с тяжелым течением COVID-19. Исследуемая популяция состояла из 100 пациентов (48 мужчин и 52 женщины) в возрасте от 24 до 90 лет (средний возраст  $62 \pm 15,2$  лет) с тяжелым течением COVID-19, госпитализированных в инфекционный стационар г.Москва в период с апреля по декабрь 2020 года. Контрольную группу составили пациенты с COVID-19 средней степени тяжести ( $N = 30$ ), сопоставимые с основной группой по полу и возрасту и поступившие в аналогичные сроки. Все пациенты имели лабораторное подтверждение диагноза COVID-19 на основании выявления РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР в мазках из носо/ротоглотки. Уровни IP-10 в сыворотке крови оценивались методом ИФА.

**Результаты:** Превышение уровня IP-10 над пороговым значением наблюдалось у 83 пациентов в основной группе (83%), средние концентрации IP-10 составляли  $193,9 \pm 48,9$  пг/мл. При этом только у 5 пациентов в контрольной группе (16,7%) повышен уровень IP-10, среднее его значение –  $58,4 \pm 22,9$  пг/мл. Различия по концентрации IP-10 в основной и контрольной группах было статистически достоверно ( $p < 0,01$ ).

**Заключение:** Инфекция COVID-19 сопровождается повышением уровня IP-10. Тяжелое течение новой коронавирусной инфекции в большинстве случаев сопровождается значимым увеличением содержания IP-10 в сыворотке крови, что позволяет рассматривать данный хемокин в качестве потенциального маркера тяжести COVID-19.

## Биоценоз влагалища у женщин, планирующих беременность с помощью экстракорпорального оплодотворения

Громова А.В.<sup>1</sup>, Головешкина Е.Н.<sup>1</sup>, Киндарова Л.Б.<sup>2</sup>, Сароян Т.Т.<sup>2</sup>, Сурмава Х.Р.<sup>2</sup>, Екимова Е.В.<sup>2</sup>, Комарова М.Н.<sup>2</sup>, Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ООО «Поколение НЕКСТ», Москва, Россия

В решении проблемы фертильности у бесплодных женщин, количество которых остаётся на высоком уровне уже много лет, используется эффективный метод лечения – экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). Одним из факторов, влияющих на успешность применения данного вида вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), является состояние микробиоценоза влагалища.

**Цель исследования:** оценить биоценоз влагалища у женщин перед проведением экстракорпорального оплодотворения.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовали 68 женщин в возрасте от 20 до 44 лет (медиана 33 года), проходящих программу ЭКО в клинике «Поколение НЕКСТ» (г. Москва). Все участницы не имели противопоказаний к проведению ВРТ, предоставили результаты обследований со сроками годности согласно Приказу Минздрава РФ № 803н от 31 июля 2020 г. Биологический

материал от пациенток протестирован методом ПЦР-РВ с использованием наборов реагентов АмплиСенс®, разработанных в ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

**Результаты.** В образцах обнаружены ДНК *M.genitalium* (1,5%) и HSV II (1,5%), ДНК вирусов папилломы человека (ВПЧ) высокого канцерогенного риска (ВКР) (5,9%), включая ВПЧ 18, 45 и 16 типа, ДНК вируса Эпштейна-Барр (EBV) (7,4%), ДНК вируса цитомегаловируса человека (CMV) (2,9%), ДНК вируса герпеса 6 типа (HHV6) (2,9%). Исследование микробиоценоза влагалища показало: в 20,6% образцах соотношение ДНК микроорганизмов соответствует бактериальному вагинозу, из них 21,4% в сочетании с концентрацией ДНК *Ureaplasma parvum*, ДНК *M.hominis* более  $10^5$  ГЭ/мл, а 14,3% – с повышенным содержанием аэробной флоры; в 72,1% – бактериальный вагиноз не установлен, из них 16,3% в сочетании с концентрацией ДНК *Ureaplasma parvum* более  $10^5$  ГЭ/мл, 8,2% – с повышенным содержанием аэробной флоры, 6,1% – с концентрацией *C.glabrata*, *C.albicans* более  $10^2$  ГЭ/мл; в 2,9% – дисбиоз неуточненной этиологии; в 1,5% – промежуточное состояние микрофлоры.

**Заключение.** Обнаружение ДНК EBV, CMV, HHV6, HSV II в образцах из влагалища свидетельствует о наличии активной формы вирусов. Инфицированность данными вирусами при беременности может увеличить риск спонтанных аборт, преждевременных родов и мертворождений, привести к порокам развития у плода. Отметим, что случаи дисбаланса флоры влагалища, обнаружение ДНК условно-патогенной микрофлоры, возбудителей ИППП у исследуемых женщин могут объясняться инфицированием в период в рамках сроков предоставления результата.

## Методические основы обеспечения профилактики легионеллеза в условиях мегаполиса

Груздева О.А.

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, РФ

Заболеемость легионеллезом в мире продолжает расти, что связано с эксплуатацией искусственных водных систем, обеспечивающих комфортное пребывание человека в помещениях различного назначения. В Евросоюзе показатель заболеваемости на 100 000 населения составил 2,2 в 2019 г., в отдельных странах более 3,0.

С целью обеспечения внедрения современных подходов к организации профилактики легионеллеза в условиях мегаполиса проведен анализ новых нормативных документов и зарубежного опыта профилактических мероприятий.

Несмотря на то, что заболеваемость легионеллезом в России не превышает 0,01 на 100 000 населения, разработана нормативно-методическая база, позволяющая организовать все необходимые мероприятия для своевременной диагностики заболевания, оказания медицин-



ской помощи, а также организации надзора за инфекцией и профилактических мероприятий. Методические основы профилактики легионеллеза направлены на предупреждение рисков с целью обеспечения безопасности воды. СанПиН 3.3686–21 регламентирует профилактические мероприятия для разных типов искусственных водных систем. СанПиН 1.2.3685–21 регламентирует норматив содержания *Legionella pneumophila* в воде искусственных водных систем. С 2021 г. впервые введено нормирование содержания *L. pneumophila* в воде – 100 КОЕ/л. Содержание *L. pneumophila* нормируется в горячей воде централизованного водопровода и бассейнах с барботированием. Предусмотрена оценка эффективности дезинфекции воды после фильтра перед подачей воды в чашу бассейна. Особенностью профилактических мероприятий в медицинских организациях является более строгий подход к обеспечению безопасности в отделениях риска для ослабленных пациентов: для обеспечения отсутствия *L. pneumophila* в воде таких подразделений предусмотрено использование бактериологических фильтров. В целях мониторинга циркуляции возбудителя учреждениями Роспотребнадзора ежегодно проводится около 17300 исследований воды на наличие легионеллы с выделением возбудителя на уровне 0,9%.

**Выводы:** Организация профилактических мероприятий необходима для предотвращения рисков заболеваемости легионеллезом.

## Сравнительная оценка клинических особенностей COVID-19 у детей

Гукасян Р.Г., Погорелова О.О., Музыка А.Д., Кремлевская С.П., Барыкин В.И., Мелехина Е.В.

ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

Высокий рост заболеваемости ОПИ среди детского населения в период пандемии COVID-19 вызывает настороженность в связи с появлением новых штаммов вируса SARS-CoV2, что приводит к изменению клинической картины заболевания.

**Цель исследования** – выявление клинико-лабораторных особенностей течения заболевания COVID-19 у детей в различные эпидемические сезоны 2021–2022 гг.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 57 детей (33 мальчика и 24 девочки), в возрасте от 10 дней до 17 лет, госпитализированных с диагнозом ОРЗ в ГАУЗ МО ХОБ, у которых, в ходе обследования методом ПЦР, обнаружена РНК SARS CoV-2 в материале мазков из ротоглотки. Группу 1 составили 35 детей, наблюдавшихся в период с марта по ноябрь 2021 г., когда доминирующим являлся дельта-штамм SARS CoV-2; группу 2–22 ребенка – в январе 2022 г., в период подъема заболеваемости, обусловленного появлением штамма омикрон. Использовали стандартные методы лабораторного и инструментального обследования.

**Результаты исследования.** В гендерной структуре обеих групп наблюдаемых детей преобладали мальчики –

60%. Среди пациентов группы 1 преобладали дети от 1 года до 7 лет – 18 (51%), в группе 2 преобладали дети школьного возраста – 12 (55%). Лихорадка чаще встречалась и была более выражена в группе 2 (98% и 91%,  $p > 0,05$ ). Так в группе 2 доля детей с фебрильной лихорадкой (77% и 51%) и гипертермией (9% и 3%). Медиана температуры пациентов составила 38,0 (37,4–38,89) и 38,65 (38,2–39,0) ( $p = 0,041$ ). Среди симптомов в группе 2 также достоверно чаще отмечали боль в горле, ринорею, конъюнктивит ( $p < 0,05$ ). У 70% детей, заболевших в 2022 г. наблюдали ринофарингит и ларинготрахеит, реже – развитие бронхита (9%) и пневмонии (4,5%). Среди пациентов группы 1, патология нижних дыхательных путей (бронхит, пневмония) наблюдалась чаще, чем в группе 2: 14 (40,0%) и 3 (13,6%) соответственно ( $p = 0,042$ ). В группе 1 чаще регистрировали поражение ЖКТ – 5 (14%) детей против 1 (4,5%), наблюдаемого в 2022 г.

**Выводы.** В настоящем сезоне 2022 г. COVID-19 у детей протекает с преимущественным поражением ВДП, реже отмечается поражение НДП и ЖКТ. Среди основных симптомов заболевания у детей можно отметить фебрильную лихорадку с тенденцией гипертермии, ринорею, боль в горле, конъюнктивит.

## Питание пациентов и пробиотическая терапия при COVID-19

Гуровских А.В., Григорович М.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Киров, Россия

**Цель исследования:** анализ данных научных публикаций о состоянии нутритивного статуса и микробиома у пациентов с COVID-19, и возможных путях их коррекции.

**Материалы и методы:** анализ биомедицинской литературы из базы данных PubMed, включая исследования опубликованные до 01 января 2022 г.

**Результаты.** Инфекция COVID-19 оказывает влияние на состояние микробиоты и функциональный статус пищеварительной системы. Изменение видового состава и истощение микробиоценоза сохраняется даже после элиминации вируса SARS-CoV-2 и исчезновения респираторных симптомов COVID-19. Имеет место двухстороннее взаимовлияние нарушений микробиома кишечника и дисфункции иммунитета. Подтверждена связь изменений иммунологического равновесия и гиперактивности Th2-лимфоцитов. Экспериментальные и клинические исследования демонстрируют важность перекрестного взаимодействия между кишечником и легкими, функциональная ось кишечник-легкие влияет на гомеостаз. В этой связи микробиоценоз кишечника выступает в качестве функционального медиатора здоровья при инфекционных заболеваниях респираторного тракта. Иммуный ответ при COVID-19 связан с формированием хронического воспа-



лительного статуса и снижением противовоспалительных механизмов, формированием гиперовоспаления, что в свою очередь активирует PD-L1 и приводит к истощению Т-клеток, задерживая элиминацию вируса. Пробиотические продукты могут оказывать позитивное влияние на течение заболевания, ингибируя рецептор ACE2 и ограничивая прохождение вируса в клетку, также могут быть эффективными в подавлении гипериммунного ответа. Получены данные о повышении эффективности вакцинации на фоне приема пробиотических продуктов питания. Колонизация кишечника пробиотическими бактериями приводит к увеличению количества В-клеток, увеличению продукции IgA в лимфатических узлах и толстом кишечнике, повышению количества Т-лимфоцитов и дендритных клеток, ответственных за экспрессию IL-23. Данные процессы уменьшают частоту и тяжесть респираторных вирусных инфекций.

**Вывод.** Коррекция нарушений микробиоценоза может оказаться чрезвычайно полезным инструментом для иммуномодуляции как у пациентов перенесших COVID-19, так и в превентивных целях.

## Впервые выявленный туберкулез среди больных, госпитализированных с новой коронавирусной инфекцией

Гусев Д.А.<sup>1</sup>, Журавлев В.Ю.<sup>2</sup>, Мусатов В.Б.<sup>1,3</sup>, Васанкари Т.<sup>4</sup>, Малашенков Е.А.<sup>1</sup>, Денисова Е.Л.<sup>1</sup>, Федуняк О.И.<sup>1</sup>, Мусатова Е.В.<sup>5</sup>, Першин С.С.<sup>1</sup>, Черноземова Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>СПб ГБУЗ «Больница Боткина», Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ФГБУ «СПб НИИ фтизиопульмонологии», Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>3</sup>СПб Государственный университет, медицинский факультет, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>4</sup>Университет г.Турку, Финляндия;

<sup>5</sup>Университет г.Хельсинки, Финляндия

Уже более двух лет мир охвачен пандемией новой коронавирусной инфекции (НКВИ), которая унесла жизни 5,6 миллионов человек, обогнав остальные инфекционные заболевания, включая туберкулез (1,2 миллиона смертей в год). Несмотря на более частое обращение пациентов за медицинской помощью и широкое применение компьютерной томографии, в целом наблюдается негативное влияние пандемии на своевременную диагностику и лечение туберкулеза (ТБ).

**Цель:** Дать описание группы пациентов с впервые установленным диагнозом «Туберкулез» в сочетании с новой коронавирусной инфекцией.

**Результаты:** Проанализировано 23 случая выявления ТБ у больных НКВИ без сопутствующей ВИЧ-инфекции, госпитализированных в инфекционный стационар в 2020 г., в том числе 12 мужчин и 11 женщин. Средний возраст мужчин составил 50,1 лет, женщин – 57,2 года.

Среди больных 8 иностранцев, 10 – имели регистрацию в Санкт-Петербурге, 5 – в иных регионах РФ. Наиболее частыми симптомами была фебрильная лихорадка (9), кашель (8), интоксикация (7), одышка (5). Большинство пациентов имели фоновые состояния – гипертоническая болезнь (8), заболевания легких (6), снижение массы тела (6), ИБС (5), сахарный диабет (4).

У 4 больных диагноз ТБ установлен комиссионно, лабораторная верификация получена у 19 больных, из них 11 – культуральным методом, 3 – молекулярно-генетическим, 3 – микроскопическим; в 2 случаях ТБ подтвержден гистологическим исследованием. Ведущие клинические формы ТБ – диссеминированный (8) и инфильтративный ТБ легких (8). Генерализованный ТБ диагностирован у 3 больных (поражение легких в сочетании с процессом в головном мозге, кишечнике и мочеполовой системе). Запущенные формы ТБ (фиброзно-кавернозный ТБ) выявлены у 4 больных. По результатам определения чувствительности установлена резистентность 4 культур как минимум к 1 препарату, 8 – сохраняли чувствительность. Множественной лекарственной устойчивости не выявлено. Химиотерапия ТБ в стационаре начата у 21 больного, в 2 случаях отложена. Исходы лечения: выписка на амбулаторное лечение – 6 пациентов, перевод в туберкулезный стационар – 15 пациентов, летальный исход – 2 пациента.

**Вывод:** Диссеминированный и инфильтративный ТБ легких являются наиболее частыми клиническими формами впервые выявленной туберкулезной инфекции у больных НКВИ. Позднее выявление ТБ определяет необходимость улучшить клиническую диагностику заболевания.

## Анализ заболеваемости COVID-19 среди проживающих на территории Восточного административного округа г. Москвы

Давидова Н.Г., Углева С.В.

ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

В данной работе проведен анализ заболеваемости COVID-19 среди проживающих в Восточном административном округе (ВАО) г.Москвы за 2020–2022 гг. Анализ осуществлен с помощью электронных карт заболевших в системе АИС «ОРУИБ», 95% ДИ средних значений рассчитывался с помощью программы SPSS, применялся t-критерий Стьюдента при сравнении средних значений.

При визуальной оценке заболеваемости в округе можно наблюдать ее волнообразное течение. Подъемы уровня заболеваемости COVID-19 в ВАО отличаются друг от друга интенсивностью, длительностью и средним числом заболеваний за день.

Так, первый подъем COVID-19 длился 2,6 месяца (80 дней) и был зарегистрирован в период с начала апреля

2020 г. по вторую половину июня 2020 г. Среднее число заболевших за день составило  $273,53 \pm 38,37$  (95% ДИ: 235,16–311,90). Темп прироста составил 2546,43%.

Далее, после снижения в июле и августе 2020 г., начиная со второй половины сентября 2020 г. до начала февраля снова был зарегистрирован резкий подъем заболеваемости. Вторым подъемом в ВАО продолжался 4,4 месяца (134 дня). Среднее число зарегистрированных случаев за день составило  $452,74 \pm 27,59$  (95% ДИ: 425,15–480,33). Темп прироста составил 1110,29%.

Третий подъем заболеваемости характеризовался более продолжительным течением и длился с начала апреля 2021 г. по начало сентября 2021 г. – 5,1 месяца (154 дня). Среднее число заболевших за день составило  $346,51 \pm 33,41$  (95% ДИ: 313,10–379,92). Темп прироста составил 475,15%.

Практически сразу – со второй половины сентября 2021 г. по вторую половину декабря 2021 г. (92 дня) – зафиксирован четвертый подъем заболеваемости COVID-19 в ВАО. В этот период в среднем за день регистрировалось  $444,22 \pm 41,54$  заболевших (95% ДИ: 402,68–485,76). Темп прироста 555,86%.

Пятый подъем заболеваемости продолжается с начала января 2022 г. по сегодняшний день с темпом прироста 1119,3%. В среднем за день выявляется  $782,33 \pm 228,29$  случаев (95% ДИ: 554,04–1010,62).

При отдельном сравнении между собой средних величин регистрируемых случаев за день выяснилось, что в 1-й подъем были самые низкие показатели по сравнению с остальными подъемами заболеваемости COVID-19 ( $p < 0,05$ ), в 3-й и 4-й подъемы заболеваемости значения были выше, чем при 2-м подъеме заболеваемости COVID-19 ( $p < 0,05$ ). При сравнении между собой показателей в 3-й, 4-й и 5-й подъемы заболеваемости COVID-19 различия оказались не значимы.

## Эпидемиологическая ситуация. Сепсис новорожденных в реанимации новорожденных № 2 детского стационара г. Краснодар

Давыдова М.А., Брюханова Г.Д.

ФГБОУ ВО Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, РФ

По данным авторов, сепсис у новорожденных встречается в 0,1–0,8% случаев. Особую проблему представляют дети ОРИТ, недоношенные, в среднем встречается в 14% случаев (8,6% среди доношенных, 25% – недоношенных). Сепсис и септический шок считаются основной причиной смерти от инфекции в детском возрасте. Для раннего сепсиса типично внутриутробное, антенатальное инфицирование восходящим, гематогенным путем. Источником инфекции чаще всего микрофлора родовых путей матери. Факторы риска: недоношенность, внутриутробная гипотрофия и задержка внутриутробного развития, преждевременный разрыв плодных оболочек, длительность

безводного промежутка, наличие очагов инфекции у матери при родах и в раннем послеродовом периоде. В МКБ-10 классифицируется: Р36 бактериальный сепсис новорожденного. ОРИТ № 2 входит в структуру перинатального центра (ПЦ) детской многопрофильной больницы, рассчитано на 18 коек.

За период 2017–2021 г. в ОРИТ № 2 зарегистрировано 73 случая сепсиса новорожденного, инт.пок.– 10 от живорожденных ПЦ. В 2017 зарегистрировано 5 случаев, 2018–9, 2019–15, 2020–18. Большая доля больных – 26 случаев пришлось на 2021 г. (инт. пок. 10), связано с ростом недоношенности и ростом количества преждевременных родов за исследуемый период. Процент недоношенности составил 15%, число преждевременных родов вырос на 19%. Проанализированы 73 стационарные карты больного. Диагноз «сепсис новорожденного» установлен на 1 сутки в 32% случаев, на 3-и – в 28%, на 4,5,7 и 26 день пришлось по 5% больных (поздний неонатальный сепсис). Для микробиологического исследования материал отбирали при поступлении в ОРИТ № 2, при регистрации сепсиса: зев, аспират трахеобронхиального дерева, кровь, ликвор. Материал отобран из 220 локусов, положительных–69. Преобладает *Staphylococcus epidermidis* MRSE–35%, *Streptococcus viridians* 18%, *Candida albicans* 12%, *Enterococcus faecalis* 9%. При анализе историй учитывали флору мамы. При регистрации сепсиса новорожденного в ОРИТ проводили мероприятия: целенаправленное эпидемиологическое наблюдение, усиление контроля за гигиенической обработкой рук персонала, включая локтевые области при работе в кувете, за соблюдением техники выполнения манипуляций.

## Особенности клинического течения бруцеллеза в Дагестане

Далгатова А.А.<sup>1</sup>, Бургасова О.А.<sup>2</sup>, Саяпина Л.В.<sup>3</sup>,  
Пономаренко Д.Г.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ГБУ РД «Чародинская Центральная районная больница» (Республики Дагестан), Махачкала, РФ;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов (г. Москва), РФ;

<sup>3</sup>ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России (г. Москва), РФ;

<sup>4</sup>ФКУЗ «Ставропольский НИПЧИ» Роспотребнадзора (г. Ставрополь.), РФ

Бруцеллез остается актуальной проблемой здравоохранения Дагестана. Заболевание притягательно для изучения в силу разнообразия клинической картины, трудностей диагностики, развития хронического течения. Знание клиники заболевания позволит своевременно заподозрить болезнь, оперативно назначить эффективную антибактериальную терапию, что с высокой вероятностью предопределяет исход.

Под наблюдением находились 39 больных бруцеллезом (ГБУ РД «РЦИБ и СПИД» г.Махачкала). Пациенты трудоспособного возраста: от 8 до 64 лет. Острый бруцеллез был диагностирован у 21 больного (средний возраст

35,7), хронический у 17 (средний возраст 46,8), подострый бруцеллез у 1 больной (42г). Гендерная характеристика: мужчин – 29–74,3%; женщин 10–25,6%. Диагноз был установлен на основании комплекса клинико-эпидемиологических данных, результатах лабораторного исследования.

**Результаты и обсуждение.** Все пациенты имели типичный клинический симптомокомплекс: ремитирующую лихорадку у 19 (52,7%) больных острым бруцеллезом; часть пациентов – субфебрильную температуру, интоксикацию (головная боль, слабость, раздражительность наблюдались у 28 (77,7%); вегетативные нарушения в виде потливости – у 35 (97,2%) больных. Продолжительность лихорадочного периода не превышала 10 дней и хорошо переносилась больными, однако именно этот патогномоничный симптом бруцеллеза – определяет и позднюю обращаемость пациентов. Практически у всех отмечались поражения опорно-двигательного аппарата (в основном коленных и локтевых суставов), миалгии, невриты и остеохондроз.

Лабораторный скрининг подтвердил диагноз: реакция Хеддльсона у 34 б (87,2%), Райта у 29 (74,4%). ИФА IgA-7 (17,9%), IgM – 7 (17,9%) и IgG – 37 (94,8%). В ПЦР-ДНК бруцелл обнаружено у 8 (20,5%) острым бруцеллезом.

**Выводы:** анализируя данные клинических наблюдений показано что, несмотря на наличие патогномоничных симптомов более чем у 46% пациентов установлен поздно, не назначена современная, эффективная антибактериальная терапия, что привело к развитию осложненного течения.

## Эпидемиологический мониторинг частоты энтеровирусной (неполио) инфекции городского населения ХМАО-Югры за 2006–2020 годы

Даньшина Е.А., Куяров А.В., Куяров А.А.

*БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, РФ*

Эпидемиологическая оценка частоты энтеровирусной (неполио) инфекции в ХМАО-Югре за 2006–2020 годы позволила установить, что преобладающую долю в общей заболеваемости составляло городское население. Основное количество зарегистрированных случаев составляли дети до 14 лет, в основном дети до 6 лет. Низкие уровни заболеваемости этой инфекцией в 2020 году, обусловленные противоэпидемическими мероприятиями против распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, не уменьшают риски заболеваемости энтеровирусной (неполио) инфекции в постпандемический период.

Активизация эпидемического процесса энтеровирусной (неполио) инфекции в период до 2019 года отмечается во всех регионах мира, включая Россию и не зависит от их социально-экономического статуса.

Значимость инфекции определяется высокой интенсивностью эпидемического процесса, повсеместным рас-

пространением, высокой долей вспышечной заболеваемости, разнообразием клинических форм и проявлений, многообразием и высокой изменчивостью возбудителей, их широкой диссеминацией среди населения в силу высокой устойчивости энтеровирусов во внешней среде, отсутствием средств специфической профилактики.

Эпидемиологическая значимость данной нозологической формы подтверждается и введением обязательной регистрации в России с 2006 года. В Российской Федерации эпидемиологический надзор за энтеровирусной (неполио) инфекцией реализуется в рамках Национального плана по поддержанию свободного от полиомиелита статуса в постсертификационный период, регламентируется основным нормативным документом: СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», МУ в части эпидемиологического надзора (МУ 3.1.1.2363–08 «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции») и лабораторной диагностики (МУК 4.2.2357–08 «Организация и проведение вирусологических исследований материалов из объектов окружающей среды на полиовирусы, другие (неполио) энтеровирусы»).

В ходе реализации ведомственных целевых программ Роспотребнадзора «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции» в 2009–2011 гг. и 2015–2017 гг. совершенствовалось санитарное законодательство в части методического обеспечения и профилактики энтеровирусной инфекции в РФ. В настоящее время разработана и осуществляется программа по совершенствованию эпидемиологического надзора на 2018–20.

## Клинический случай коронавирусной инфекции COVID-19, штамм омикрон у коморбидного пациента в Ботсване

Дегтярь Л.Д.

*МИД России, Габороне, Ботсвана*

Больной М, 63 лет с отягощенным анамнезом (сахарный диабет второго типа, инсулинзависимый, новообразование предстательной железы, хроническая обструктивная болезнь легких) заболел остро 28.12.21 в 21.00 с озноба, повышения температуры до 39,5°C, интенсивной головной боли. К врачу обратился немедленно.

**Эпиданамнез:** работает в Ботсване, за 2 недели до заболевания привит вакциной Pfizer (1-я доза).

**Объективно:** Т – 39,5, озноб. Кожные покровы бледные. Гиперемия зева, скудные слизистые выделения из носа. ЧДД – 20, дыхание везикулярное, хрипов нет. SO<sub>2</sub>–95%, тоны сердца ритмичные, ясные. АД 120/80, ЧСС – 110 в минуту.

29.12.21 методом ПЦР обнаружена PHK SARS COVID 19. Д-димер 1505 ng/ml, ферритин 555,65 ng/ml СРБ 10,7mg/L, COVID-19 Ig M –1,05 Ig G –307,4 AU/ml, лимфоциты  $1,7 \times 10^3$  ul, тромбоциты  $207 \times 10^3$  ul.

Появился сухой кашель, насморк, боль в зеве.

Назначения: фавипиравир по схеме, ривароксабан 10мг, парацетамол 325/ ибупрофен 200 мг при температуре выше 38°C.

30.12.21 Т – 37,2°C SO<sub>2</sub>–89–90% ЧДД – 22 к назначению добавлен будесонид в суточной дозе 800 мг.

31.12.21 Т-36,8°C SO<sub>2</sub>–91–92%, ЧДД – 20.

1.01.22 SO<sub>2</sub>–92–93%, появились сухие хрипы в области проекции крупных бронхов, ЧДД 20.

На 4 сутки (31.12.21) терапии фавипиравиром нормализовалась Т на 10 сутки (8.01.21) терапии будесонидом – сатурация (95–96%).

10.01.22 ПЦР положительный, определен омикрон штамм SARS-COVID-19. Д-димер 501,35ng/ml, ферритин 609,2 ng/ml, СРБ 1,0, COVID 19 IgM-8,18 IgG-5674,7 AU/ml лимфоциты  $2,4 \times 10^3$  ul тромбоциты  $216 \times 10^3$  ul, CD3–1650, CD4–1139, CD8–463.

Продолжена терапия будесонидом и ривароксабаном. Уровень глюкозы крови натощак в пределах 6,5–8,5 весь период болезни

ПЦР отрицательный на 23 день болезни (19.01.22)

25.01.22 Д-димер 383,67 ng/ml, ферритин 503,43ng/ml, СРБ 2,3 COVID-19 IgM-8,65, IgG-7111,9 AU/ml лимфоциты  $2,0 \times 10^3$  ul, тромбоциты  $197 \times 10^3$  ul, CD3–1411, CD4–963, CD8–390

В данном клиническом случае обращает на себя внимание:

0 Наличие IgG (307,4 AU/ml) не предотвращает клиническую манифестацию омикрон штамма SARS COVID 19.

1 Высокие уровни Д-димера, ферритина, в первые сутки болезни, обуславливающие необходимость назначения антикоагулянтной терапии немедленно.

2 Быстрое купирование синдрома интоксикации при назначении противовирусной терапии в первые сутки болезни.

3 Наличие качественного иммунного ответа на 14 день болезни.

## Особенности течения коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с артериальной гипертензией

Демина И.А.<sup>1</sup>, Плоскирева А.А.<sup>2</sup>, Комарова А.Г.<sup>1</sup>, Золоторева Л.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ ГKB им С.П.Боткина ДЗМ, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

**Введение.** Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 по-прежнему остается на пике активности. Большое внимание в научной литературе уделяется изучению сопутствующих заболеваний у больных с новой коронавирусной инфекцией как дополнительных факторов риска тяжелого течения болезни и развития ее осложнений. Большой интерес представляет изучение течения этого инфекционного процесса у больных с артериальной гипертензией (АГ), как одного из самых распространенных неинфекционных заболеваний.

**Цель исследования.** Выявить особенности клинических и лабораторных проявлений коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с АГ.

**Материалы и методы.** В исследовании под наблюдением находилось 145 пациентов с COVID-19, у 91 из которых коронавирусная инфекция сочеталась с артериальной гипертензией, у 54 больных – артериальной гипертензии не было.

Всем пациентам проводились общеклиническое обследование, лабораторные исследования (общеклинические, биохимические, иммунологические, иммуноферментные), инструментальные исследования (ЭКГ, СМАД).

**Результаты исследования.** Коронавирусная инфекция у пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией характеризовалась развитием более выраженной дыхательной недостаточности (ОДН 2 ст.) у большего числа пациентов (8,8%) по сравнению с пациентами, не имеющими АГ (1,9%). Проведение компьютерной томографии (КТ) у обследованных пациентов показало, что поражение лёгких более, чем КТЗ наблюдалось чаще в группе больных с АГ (5,5% против 0% соотв.)

Такие клинические проявления COVID-19 как лихорадка, поражения верхних дыхательных путей, диарейный и астенический синдром регистрировались с одинаковой частотой у больных с АГ и без неё. Аносмия отмечалась достоверно чаще у пациентов в группе 2 (без артериальной гипертензии). Сравнительный анализ лабораторных данных показал, что у пациентов с артериальной гипертензией отмечались более высокие показатели СРБ, ферритина и глюкозы, при этом изменения в лейкоцитарной формуле были сопоставимы между группами.

Динамика уровня постинфекционных антител на протяжении 1 года наблюдения достоверно в обеих группах не отличалась.

**Вывод.** Особенностью течения коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с артериальной гипертензией является риск развития более тяжелых пневмоний с острой дыхательной недостаточностью.

## Оценка эффективности иммуносупрессивной стратегии лечения пациентов с COVID-19 в ассоциации с оксигенотерапией

Долинный С.В., Одноралов М.А., Волкова М.В., Бургасова О.А.

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, Россия

Актуальность исследования обусловлена сохраняющейся высокой заболеваемостью COVID-19, а также сложностью прогнозирования течения и исходов заболевания на фоне вариативной иммуносупрессивной терапии.

**Цель:** анализ влияния тоцилизумаба (Т) и дексаметазона (Д) на купирование синдрома дыхательной недостаточности.



**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 72 пациента с подтвержденным диагнозом COVID-19. Пациенты поступали в инфекционный стационар на  $8 \pm 3,55$  день болезни преимущественно в среднетяжелом состоянии; период январь – декабрь 2021 г. Первую исследуемую группу (ИГ) составили 52 пациента, из них 36,5% – мужчины, 63,5% – женщины. Во второй ИГ из 20 включенных пациентов тождественное гендерное распределение: мужчины и женщин по 50%. Распределение по возрасту в группах: первая группа: 30–60 лет 32,7%, 60–90+ лет 67,3%; вторая группа: 30–60 лет 20%, 60–90+ лет 80%. Оценка эффективности оксигенотерапии (ОТ системой AIRVO 2) проводилось по двум точкам: в день введения препаратов и на четвертый день после введения иммуносупрессивных препаратов (ИП) при помощи индекса ROX ( $SpO_2/FiO_2/ЧДД$ ), характеризующего эффективность проводимой ОТ для пациентов.

**Результаты и обсуждение.** Пациенты 1-й группы получали лечение, включавшее введение тоцилизумаба (Т) на  $2 \pm 2,2$  день госпитализации. Пациенты 2-й ИГ получили дексаметазон (Д) на  $1 \pm 1,2$  день госпитализации. В 1-й группе на момент введения ИП в респираторной поддержке нуждалось 71,2%, тогда как, во 2-й группе – 45% получали ОТ. На четвертый день наблюдения в 1-й группе 61,5% получало ОТ; во второй группе 65% нуждалось в ОТ. В первой группе было отмечено улучшение показателей индекса ROX с  $14 \pm 3,8$  в первой точке до  $16 \pm 4,98$  на четвертый день. Во второй группе было отмечено снижение индекса с  $16,85 \pm 4,3$  в первый день начала терапии до  $14,5 \pm 3,4$  в четвертой точке.

**Выводы.** Проведенный анализ продемонстрировал существенные различия в клинической эффективности различных ИП в контексте их влияния на регрессию синдрома ДН а так же с учетом сроков введения ИП, что требует продолжения исследования на большей когорте пациентов.

## Бактериальные ассоциации при COVID-19

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

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», Донецк

По данным международных исследований (3834 больных) 7% госпитализированных с COVID-19 имели сопутствующую бактериальную инфекцию. Самыми распространенными микроорганизмами были *Mycoplasma pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Haemophilus influenzae*. У 30% с SARS-CoV-2 определялись *Chlamydia pneumoniae* и у 9% больных *M. pneumoniae*. По нашим наблюдениям бактериальные ассоциации у больных COVID-19 регистрировались у 5,4% обследованных. Превалировала мочевиная инфекция, далее регистрировались хронический гайморит и тонзиллит (стафилококк, стрептококк, реже – грамм-отрицательные возбудители), дисбиоз кишечника, ассоциированный с высокой степенью обсе-

нения грамм-отрицательными микробами (клебсиелла, протей, энтеробактер, Coli). У 8 пациентов с тяжелым течением COVID-19, осложненной двусторонней полисегментарной пневмонией с ДН II степени, на фоне выраженной интоксикации до госпитализации наблюдалась кратковременная диарея. Лишь у 2-х больных жидкий стул повторялся в отделении. Один больной отрицал наличие поноса, однако лихорадка имела длительный (20 дней) рецидивный характер. Больные не были объединены временем поступления в стационар, местом проживания и работы, питанием и системой водоснабжения. Тест на ВИЧ у пациентов был отрицательный. У всех при бактериологическом исследовании испражнений выделена *Salmonella enteritidis*. В 2-х случаях отмечен летальный исход COVID-19. Под нашим наблюдением находился больной 18 лет с умеренным катаральным синдромом, длительной фебрильной лихорадкой, лимфаденопатией, желтухой, увеличением печени, илеитом. В мазках из носороглотки от 26.09.2020 (№ 105619) обнаружена РНК SARS-CoV-2. СКТ органов грудной клетки от 25.09 и 08.10.2020 – без патологии. Бактериологическое исследование носоглоточной слизи, крови, мочи, ИФА на ВИЧ отрицательные. Методом генотипирования выявлен синдром Жильбера. В РНИФ обнаружены IgM к *Yer. Enterocolitica* O:4, O:6, O:9. Таким образом, диагностирована редкая микст-инфекция COVID-19 и иерсиниоза, которая сопровождалась длительным лечением иерсиниоза в стационаре и на амбулаторном этапе. Таким образом, необходимо своевременно выявлять бактериальную коинфекцию при COVID-19 во избежание неблагоприятного течения и исхода заболевания.

## Дерматологические проявления при гемоконтактных гепатитах

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

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького», Донецк

Парентеральные вирусные гепатиты имеют особое медико-социальное значение. По результатам обследования, проведенного в нашей клинике у 306 больных, ятрогенный путь инфицирования выявлен у 26%, употребление наркотиков – у 10%, пирсинг – у 8%, гемотрансфузии – у 9%, половой – у 3% больных, неуточненный путь – у 44%. 75% инфицированных не подозревают, что они заражены вирусом гепатита С или В. У больных наблюдаются разнообразные внепеченочные проявления, нередко выходящие на первый план в клинической картине. В развитии внепеченочных поражений основное значение имеют иммунные реакции, возникающие в ответ на репликацию вирусов гепатитов В или С в печени, в тканях лимфоидного и нелимфоидного происхождения. Нами обследованы 270 больных ХВГС, при этом у 22,97% выявлены поражения кожи: псориаз (2,6%), красный плоский лишай (3,7%), поздняя кожная порфирия (1,1%), кожный некротизирующий васкулит (1,1%), кожный ва-

скулит на фоне криоглобулинемии (3,0%), витилиго (1,5%), аутотоксичный дерматит (2,6%), узловатая эритема (0,7%), склеродермия (1,5%), себорея (1,85%), аллергический дерматит (0,74%), крапивница (1,1%), алопеция (1,48%). В большинстве случаев патологический процесс на коже имел распространенный характер, преобладали среднетяжелые и тяжелые формы с частыми рецидивами и резистентностью к назначенной терапии. Так, у пациентки 20 лет с активностью ХВГС А3F4 по Metavir диагностированы распространенное витилиго, псориаз и склеродермия. У 24,8% обследованных выявлен хронический гастродуоденит (в т.ч. эрозивный), ассоциированный с *Helicobacter pylori*, в 60,4% – кишечный дисбиоз, в 45,6% – хронический холецистит, в 62,2% – хронический тиреоидит в состоянии эутиреоза, в 17,8% – алкогольный стеатогепатит, в 4,8% – ожирение II и III степени. До назначения противовирусной терапии ХВГС необходим подготовительный этап, включающий гипоаллергическую диету, дезинтоксикационные и десенсибилизирующие препараты, пробиотики, гепатопротекторы, антиоксиданты, энтеросорбенты. Заболевания кожи в большинстве случаев не являются противопоказанием к противовирусной терапии препаратами прямого противовирусного действия.

## Ситуация по сибирской язве на территории Сибирского федерального округа (1985–2021 гг.)

Дугаржапова З.Ф., Чеснокова М.В., Балахонов С.В.

Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск, РФ

Согласно Кадастру стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов (СНП) РФ (2005 г.) в 10 субъектах Сибирского федерального округа (СФО) официально учтены 4778 СНП. В Перечне Минсельхоза РФ (2012 г.) даны сведения о 162 сибиреязвенных скотомогильниках. В 2019–2021 гг. управлениями Роспотребнадзора в базах данных субъектов СФО переучтены 6212 СНП и 176 СЯЗ.

За 37 лет наблюдений (1985–2021 гг.) зарегистрированы 304 случая сибирской язвы среди непривитых животных. Наибольшее эпизоотическое неблагополучие выражено в Республике Тыва, Омской области и Алтайском крае.

За исследуемый период в восьми субъектах СФО заболели 57 человек, из них умерли четверо. Наибольшее количество заболевших отмечалось в Омской области (18) и Алтайском крае (17). В Республике Хакасия и Иркутской области заболевания СХЖ не повлекли эпидемических осложнений. Болели преимущественно сельские жители (98,2%) мужского пола (96,3%), трудоспособного возраста, не привитые против сибирской язвы (100%). Среди заболевших преобладала кожная форма болезни (96,5%). Диагноз лабораторно подтвержден у 33 (53,1%) больных, из них в клиническом материале выделена культура *B. anthracis* (7,0%) и обнаружена ДНК

(19,3%). В 96,8% случаев заболевание сибирской язвой людей установлено на основании эпидемиологического анамнеза и выделения культуры *B. anthracis* от павших и больных СХЖ – источника заражения.

Преимущественными источниками инфекции для людей послужили КРС (73,7%) и лошади (20,4%). Основной путь передачи возбудителя – контактный (94,7%), реализованный при бесконтрольном вынужденном убое больных сибирской язвой животных, разделке туш и снятии шкур, факторы передачи – мясо и мясные продукты. Сезонные проявления сибирской язвы у людей приходились, в основном на летний период, с пиками в июле.

В 2021 г. в Республике Тыва зарегистрированы единичные случаи сибирской язвы, заболел 29-летний мужчина после вынужденного убоя коровы без ветеринарного освидетельствования. Культура *B. anthracis* выделена в материале легких, печени и сердца КРС, ДНК сибиреязвенного микроба обнаружена в пробах мяса и мясных продуктов. В фрагменте струпа больного выделена культура *B. anthracis* и детектирована ДНК, в сыворотке крови обнаружены специфические антитела. Проведен комплекс профилактических противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий для ликвидации и локализации очага сибирской язвы.

## Лечение хронического гепатита С у пациентов пожилого возраста

Дудник О.В., Орлова С.Н.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, РФ

**Цель исследования:** определить частоту возникновения побочных эффектов у пациентов пожилого возраста, получающих противовирусную терапию (ПВТ) хронического гепатита С (ХГС) с использованием интерферон (ИФН) – содержащих схем и препаратов прямого противовирусного действия (ПППД).

**Материалы и методы:** в исследование были включены 114 пациентов с ХГС. 72 больных получали ПВТ с использованием ИФН: Пегинтерферон альфа-2а + рибавирин + нарлапревир + ритонавир в течение 24 недель (при 1-м генотипе HCV) и Пегинтерферон альфа-2а + рибавирин (при 2-м и 3-м генотипах HCV). 42 человека принимали ПППД. Средний возраст больных составил  $41,1 \pm 3,8$  лет, 44 пациента были старше 60 лет (17 человек получали ИФН-содержащую схему и 27 больных – ПППД). У пациентов пожилого возраста чаще определялась сопутствующая патология: хронические заболевания ЖКТ, сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, поэтому в данной возрастной группе больше пациентов, получающих ПППД.

**Результаты:** при проведении ПВТ с применением препаратов ИФН наблюдались побочные эффекты терапии: тромбоцитопения была самым частым нежелательным явлением, регистрировалась у 86,1% больных вне зависимости от их возраста. Анемия легкой и средней степени

тяжести, возникновение которой потребовало коррекции терапии – снижение дозы рибавирина, регистрировалась чаще у пожилых пациентов, в то время как лейкопения со снижением абсолютного числа нейтрофилов – у больных младше 60 лет. Поражение щитовидной железы также чаще определялось у пациентов старше 60 лет.

У пациентов, получавших ПППД побочные эффекты терапии не наблюдались, однако мы наблюдали много жалоб от пациентов старше 60 лет из-за наличия сопутствующей патологии.

Быстрый вирусологический ответ достигли 92,1% пациентов, наибольшее значение в группе больных, принимавших ПППД старше 60 лет (96,3%). Устойчивый вирусологический ответ наблюдался у 100% больных, получавших ПППД и у 90,3% пациентов на ИФН-содержащих схемах, у 7 человек наблюдался вирусологических прорыв, из них 1 больной был старше 60 лет.

**Выводы:** ПВТ ХГС у пациентов пожилого возраста возможна с применением препаратов ИФН, но связана с риском возникновения побочных эффектов (прежде всего анемии легкой и средней степени тяжести и развитием интерферон-индуцированной тиреопатией). Перспективно использование ПППД у пациентов старшей возрастной группы, особенно при наличии сопутствующей патологии.

## Анализ смертности больных хроническим гепатитом С и внепеченочными проявлениями, опосредованными криоглобулинемией

Дунаева Н.В.<sup>1</sup>, Власова Е.В.<sup>1</sup>, Колпащикова Е.Ю.<sup>1</sup>, Романова С.Ю.<sup>1</sup>, Гусев Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>СПбГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», Санкт-Петербург, Россия;

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

**Цель исследования:** проанализировать смертность больных хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита С (ВГС) и ВГС/ВИЧ-инфекцией с внепеченочными проявлениями, ассоциированными с криоглобулинемией в зависимости от проведения противовирусной терапии (ПВТ) хронической ВГС-инфекции.

**Материалы и методы:** в исследование на базе Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями было включено 125 пациентов с ВГС ( $n = 92$ ) и ВГС/ВИЧ-инфекцией ( $n = 33$ ), у которых были выявлены внепеченочные проявления (артралгии и/или кожные высыпания и/или полиневропатия и/или синдром Рейно и/или ксерофтальмия и/или хроническая болезнь почек (ХБП) С3–5), а также выявлены криоглобулины. Критериями исключения были: клиничко-лабораторные признаки гепатитов В или Д, сахарный диабет, текущий микобактериальный процесс или иные оппортунистические инфекции (требующие приёма специфической терапии), злоупотребление алкоголем, наличие противовирус-

ной терапии ВГС-инфекции до включения в исследование. Противовирусная терапия после включения в исследование была проведена 77 пациентам в разных режимах.

**Результаты:** в интервале от 1 до 54 месяцев (медиана 16 мес) умерло 19 из 125 больных (15% (95% ДИ 10–23%)), среди которых 12 человек не получали ПВТ ВГС-инфекции в период наблюдения и 7 больным была проведена ПВТ в период наблюдения (2 из них достигли устойчивого вирусологического ответа). Смертность среди пациентов, получавших ПВТ составила 9% (95% ДИ 5–18%) ( $n = 7/77$ ), не получавших – 25% (95% ДИ 15–39%) ( $n = 12/48$ ),  $\chi^2 = 5,806$ ,  $p = 0,016$ . Основной причиной смерти были осложнения цирроза печени (кровотечение или прогрессирующая энцефалопатия) у 5 человек (26%), не ассоциированные с патологией печени причины – у 69%: почечная недостаточность – 4 человека, острая сердечно-сосудистая недостаточность – 5 человек, септическое состояние с полиорганной недостаточностью на фоне язвенно-некротического васкулита – 2 человека, прогрессия лимфомы – 1 человек, новая коронавирусная инфекция – COVID-19 с полиорганной недостаточностью – 1 человек. В одном случае (5%) причина смерти осталась не известной.

**Выводы:** смертность среди больных ВГС или ВГС/ВИЧ-инфекцией, осложненной развитием внепеченочных проявлений, ассоциированных с криоглобулинемией в отсутствие ПВТ в 2,7 раз выше, чем в случае проведения ПВТ. Пациенты умирают в основном от не ассоциированных с патологией печени причин.

## Оценка современной эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Ростовской области

Егизарян Л.А., Тришина А.В., Березняк Е.А., Симонова И.Р., Забашта М.В., Пичурина Н.Л.

ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, РФ

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) регистрируется в различных регионах Российской Федерации и занимает одно из первых мест среди всех природно-очаговых заболеваний человека в России. Длительный период времени Ростовская область (РО) относилась к территориям, «свободным» от ГЛПС. Первый, лабораторно подтвержденный (с помощью ИФА), случай заболевания был зарегистрирован в Песчанокоспском районе в 2018 г. Для оценки риска и степени эпидемической опасности распространения ГЛПС на территории РО проведено изучение активности природных очагов.

Сбор полевого материала и формирование проб от диких млекопитающих проводили с февраля по декабрь 2021 г. в границах 25 административных районов РО, приуроченных к различным ландшафтным зонам: степной, сухостепной и полупустынной.



В 2021 г. собрано 422 млекопитающих 14 видов, которые объединили в 210 проб с учетом вида, места и даты сбора. Лабораторную диагностику полевого материала на наличие антигенов возбудителей ГЛПС проводили методом ИФА. В целом удалось обнаружить шесть положительных находок, что составляет 2,9% от общего числа проб: три пробы – обыкновенная полевка (Сальский, Морозовский районы), две – лесная мышь (Неклиновский, Обливский районы), одна проба – желтобрюхая мышь (Сальский район).

Исследование, проведенное ранее, в 2020 г., также показало циркуляцию вируса в ряде районов региона (Азовский, Мясниковский, Неклиновский, Пролетарский и Сальский), инфицированность вирусом ГЛПС мелких мышевидных грызунов составила 7,1%. Наибольшая доля положительных находок получена из проб от домашней мыши.

В результате проведенного мониторинга в 2020–2021 гг. выявлена циркуляция вируса ГЛПС в ряде районов РО. При оценке фактической распространенности ГЛПС следует учитывать наличие специфических антител здорового населения, обнаруженные в процессе сероэпидемиологического мониторинга. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего эпидемиологического надзора для уточнения границ природного очага ГЛПС.

## Генетическое разнообразие вируса гепатита С в Кыргызской Республике

Екушов В.Е.<sup>1</sup>, Тотменин А.В.<sup>1</sup>, Халиков М.Р.<sup>1</sup>, Крикливая Н.П.<sup>1</sup>, Сивай М.В.<sup>1</sup>, Осипова И.П.<sup>1</sup>, Налимова Т.М.<sup>1</sup>, Гашникова М.П.<sup>1</sup>, Максименко Л.В.<sup>1</sup>, Чокморорова У.<sup>3,2</sup>, Моторов У.Т.<sup>3</sup>, Акматова Ж.К.<sup>2</sup>, Асыбалиева Н.А.<sup>2</sup>, Нарматова Э.Б.<sup>3</sup>, Бекболотов А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора», Кольцово, РФ;

<sup>2</sup>Республиканский центр СПИД, Кыргызская Республика;

<sup>3</sup>Ошский областной центр профилактики и борьбы со СПИДом, Ош, Кыргызская Республика

Вирусный гепатит С (ВГС) является серьезной проблемой здравоохранения в странах Средней Азии. По смертности ВГС-инфекция стоит на одном уровне с ВИЧ и входит в четверку ведущих инфекционных заболеваний. Появление противовирусных препаратов прямого действия произвело революцию в лечении ВГС, что сделало реальным план ВОЗ по элиминации ВГС к 2030 году. Генотипы ВГС имеют различный потенциал для возникновения мутаций лекарственной устойчивости, что играет ключевую роль в оценке эффективности терапии. До настоящего времени отсутствуют коммерческие тесты для диагностики резистентности ВГС. В международной базе данных нет информации по нуклеотидным последовательностям ВГС, выделенным в Киргизии, нет данных о генетическом разнообразии ВГС. Молекулярно-

генетическое исследование ВГС, выделенных у жителей Киргизии, являлось целью данной работы.

Нами разработаны праймеры и условия ПЦР для получения фрагмента гена Core ВГС. Данная область является консервативной, позволяет выполнить корректное генотипирование ВГС. Множественное выравнивание последовательностей производилось с использованием программы MAFFT. Филогенетический анализ выполняли с использованием maximum likelihood. В сотрудничестве с центрами СПИД Киргизии собран 101 образец плазмы от инфицированных ВГС, для 65 образцов с высокой концентрацией РНК ВГС получены фрагменты Core и определен генотип вируса.

Филогенетический анализ выявил следующее распределение циркулирующих вариантов ВГС в исследуемой выборке: генотип 3a – 49,2% случаев, 1b – в 40,0%, 1a – в 4,6%, 2a и 2c – по 3,1%. В изученной выборке все пациенты имели ко-инфекцию ВГС и ВИЧ. Генотипирование ВИЧ-1 позволило отнести 35,4% ВИЧ к субтипу A6, 33,8% к CRF02\_AG. Редко встречались CRF63\_02A (1,5%), CRF03\_AB (1,5%) и CRF01\_AE (1,5%).

Результаты данной работы показали, что в Киргизии преобладают ВГС генотипов 3a и 1b. Не выявлено связи между распространением отдельных генотипов ВГС с генотипами ВИЧ-1 или путями инфицирования. Данное исследование подтверждает высокий уровень ко-инфекции ВИЧ-инфицированных пациентов ВГС. Полученные в ходе данной работы результаты могут быть использованы для разработки и улучшения мер профилактики и лечения ВГС среди ключевых групп населения.

## Полиморфизм гена интерлейкина-6 (с174g) у больных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19)

Емельянов А.С., Емельянова А.Н., Зайцева Е.Д., Витковский Ю.А.

Читинская государственная медицинская академия, Чита, РФ

«Цитокиновый шторм» является результатом внезапного резкого увеличения циркулирующих уровней различных провоспалительных цитокинов, включая IL-6. Это увеличение цитокинов приводит к миграции различных иммунных клеток из кровотока в очаг инфекции с деструктивным воздействием на ткани, развитию фатальных осложнений и, в конечном итоге, смерти. При этом на скорость транскрипции и трансляции кодируемого белка IL-6 может сказаться наличие нуклеотидной замены в промоторном участке гена IL-6.

**Цель исследования:** изучение полиморфизма промотора гена IL-6 (C174G) среди больных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19) и здоровых лиц.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 100 больных с подтвержденной коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19) и 130 здоровых резидентов. Все обследованные – представители европеоидной расы, родившиеся и проживающие на территории



Забайкальского края. Определение SNP гена IL-6 (C174G) осуществлялось методом ПЦР с использованием стандартных наборов НПФ «Литех» (Москва). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Statistica 10. При сравнении частот аллелей и генотипов по качественному бинарному признаку пользовались критерием  $\chi^2$ . Степень риска развития событий оценивали по величине отношения шансов (odds ratio (OR)) с расчетом для него 95% доверительного интервала (CI95%).

**Результаты.** В ходе исследования обнаружены все возможные мутации IL-6 (C174G) в гомо- и гетерозиготном состоянии с частотным подчинением равновесию Харди-Вайнберга ( $p > 0,05$ ). Среди пациентов в 1,2 раза чаще выявлялась аллель G с частотой 0,775 по сравнению с группой здоровых лиц – 0,638 ( $\chi^2 = 9,99$ ;  $p = 0,002$ ). В группе больных преобладал гомозиготный генотип G/G (63,0%) гена IL-6 (C174G), при этом в 1,5 раза реже регистрировался гомозиготный вариант C/C по сравнению с контрольной группой. Распределение генотипов среди здоровых резидентов оказалось следующим: C/C – 12,3%, C/G – 47,7%, T/T – 40,0% ( $\chi^2 = 11,98$ ;  $p = 0,003$ ). Исходя из полученных данных, шанс развития SARS-CoV-2 (COVID-19) повышается у носителей аллели G (OR = 1,95 [CI95%: 1,28–2,96]) и генотипа G/G (OR = 2,55 [CI95%: 1,49–4,37]) гена IL-6 (C174G).

**Вывод.** Носительство аллели G и генотипа G/G гена IL-6 (C174G) увеличивают вероятность развития коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 (COVID-19).

## Вирусные диареи у детей в период пандемии новой коронавирусной инфекции

Епифанова Н.В., Сашина Т.А., Морозова О.В., Кашников А.Ю., Опарина С.В., Хохлова Н.М., Новикова Н.А.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н.Блохиной»; Роспотребнадзора, Нижний Новгород, Россия

В период пандемии новой коронавирусной инфекции на фоне противоэпидемических мер в отношении COVID-19 отмечено снижение показателей заболеваемости по большинству инфекций с фекально-оральным механизмом передачи. Цель данной работы – сравнительная характеристика частоты обнаружения основных возбудителей вирусных диарей у детей в допандемический период (2019 г.), в год начала (2020 г.) и развития (2021 г.) пандемии новой коронавирусной инфекции.

Проанализированы результаты выявления ротавирусов, норовирусов, астровирусов и аденовирусов у детей, госпитализированных с острой кишечной инфекцией (ОКИ) в один из инфекционных стационаров г.Нижнего Новгорода. Для обнаружения вирусов использовали набор реагентов «АмплиСенс Rotavirus/Norovirus/

Astrovirus-FL» (ЦНИИЭ, Москва) и лабораторные методики.

В 2019 г. обследовано 1526 больных, в 2020 г. – 1427, в 2021 г. – 2204. По результатам выявления четырех основных возбудителей вирусных диарей этиологическая структура ОКИ в 2019 г./ 2020 г./ 2021 г. представлена следующими соотношениями: ротавирусы – 18,8%/ 20,6%/ 25,2%, норовирусы – 11,3%/ 16,7%/ 15,7%, аденовирусы – 8,1%/ 2,6%/ 6,0%, астровирусы – 2,2%/ 0,5%/ 1,5%, вирус-вирусные ассоциации – 6,2%/ 4,8%/ 5,6%, ОКИ другой этиологии – 53,6%/ 54,8% / 46,0%.

При тяжелом течении заболевания, потребовавшем проведения реанимационных мероприятий, кишечные вирусы были выявлены в 2019 г. у 41 из 82 пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии (50,0%), в 2020 г. – у 44 из 93 (47,3%), в 2021 г. – у 72 из 124 (58,1%)

Таким образом, на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции в 2021 г., по сравнению с 2019 г., зафиксировано увеличение суммарной доли вирусных диарей в этиологической структуре ОКИ у детей с 46,4% до 54,0% ( $\chi^2 = 20,822$ ,  $p < 0,001$ ) за счет увеличения доли ротавирусов и норовирусов с 18,8% до 25,2% и с 11,3% до 15,7%, соответственно. Увеличилась как в абсолютных, так и в относительных показателях, выявляемость вирусов при тяжелом течении заболевания.

## Полиморфизм гена TOLL – 4 ASP299GLY при острых кишечных инфекциях

Епифанцева Н.В., Емельянова А.Н., Калинина Э.Н., Чупрова Г.А.

Читинская государственная медицинская академия, Чита, Россия

Толл-подобные рецепторы относятся к классу клеточных рецепторов, играющих немаловажную роль в формировании иммунного ответа на чужеродный агент. Например, толл-подобный рецептор 4 активно участвует в антибактериальной и противовирусной защите, являясь универсальным рецептором с множественными взаимодействиями, формируя иммунный ответ на чужеродный агент. Данный рецептор располагается как на клеточной поверхности, так и внутри клеток с преимущественной локацией на эпителии кишечника, респираторного тракта, моноцитах, макрофагах. Целью нашей работы являлось установить влияние полиморфизма гена TLR4 в локусе ASP299GLY на формирование риска развития острых кишечных инфекций. Материалы и методы: проведено исследование 108 образцов цельной крови пациентов с острой кишечной инфекцией (ОКИ) методом ПЦР с использованием праймеров ООО «Литех» (г. С-Петербург). Анализу подвергалась геномная ДНК, выделенная из лейкоцитов цельной крови с помощью реагента «ДНК-экспресс-кровь» с проведением реакции амплификации с двумя парами аллель-специфичных праймеров. Группу контроля составили 98 образцов, взятых от здоровых добровольцев. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась при помощи

STATISTICA 6,0 (StatSoftInc., США), с распределением достоверности различий при достигнутом уровне значимости  $p \leq 0,05$ .

**Результаты:** В ходе работы выявлено, что большинство больных ОКИ, 87% всех случаев, являлись носителями гомозиготного варианта гена TOLL – 4 ASP299GLY,  $p \leq 0,05$  по высокопродукующему аллелю ASP. В группе контроля преимущественно встречались носители депрессивного аллеля GLY в вариантах ASP/GLY (46%) и GLY/GLY (6%),  $p \leq 0,05$ . Следовательно, мы предполагаем, что наличие варианта A/A гена TOLL – 4 ASP299GLY у данной группы повышает риск возникновения заболевания ОКИ.

## Вакцинация мигрантов против кори на фоне пандемии COVID-19

Еремеева Ж.Г.<sup>1,2</sup>, Фазылов В.Х.<sup>3,4</sup>, Вафина Г.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГАУЗ «РККВД», Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>3</sup>КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>4</sup>ГАУЗ «РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ», Казань, Россия

Мигранты – люди, совершающие переселение из одного региона (государства) в другой, в ряде случаев большими группами и на большие расстояния. Данная группа населения многочисленна и представляет собой потенциальные источники инфекционных заболеваний. Вакцинация остается одним из наиболее эффективных и безопасных способов защиты населения от инфицирования возбудителями инфекционных заболеваний. Следовательно, данная когорта должна быть привита по эпидемиологическим показаниям от наиболее контагиозных инфекций, в том числе от кори и коронавирусной инфекции.

**Цель** – изучение охвата вакцинацией мигрантов против кори на фоне пандемии COVID-19.

**Материал и методы.** Проведена оценка охвата вакцинацией трудовых мигрантов против кори живой коревой вакциной по Республике Татарстан по данным амбулаторных карт иностранных граждан, проходящих медосмотр за 2020–2021 гг., и учетно-статистических форм прививочного кабинета кожно-венерологического диспансера.

**Результаты.** Из общего числа иностранных граждан (более 25 тысяч ежегодно), проходящих медосмотр, 40–50% представляют собой трудовые мигранты. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 06.03.2019 № 2 «О проведении подчищающей иммунизации против кори на территории Российской Федерации» должна проводиться вакцинация трудовых мигрантов против кори при оформлении ими медицинского заключения об отсутствии инфекционных заболеваний, представляющих опасность для окружающих. В Татарстане в 2019 году началась при-

вивочная кампания трудовых мигрантов против кори, охват вакцинацией в 2020 году составил 80%, в 2021 году – 93%. 2021 год – год начала вакцинации мигрантов против новой коронавирусной инфекции, что отразилось на вакцинации мигрантов против кори из-за необходимости выдерживания интервала между введением живой коревой вакцины и вакцины Спутник Лайт. За 2021 год в Республике Татарстан привито 3126 иностранных граждан Спутником Лайт по самообращению, что способствовало формированию коллективного иммунитета в данной группе лиц, снижению риска инфицирования, более легкому течению инфекции, предотвращению тяжелых форм и осложнений.

**Заключение.** Несмотря на то, что вакцинация против коронавирусной инфекции отодвинула вакцинацию против кори трудовых мигрантов, охват вакцинацией иностранных граждан против кори в 2021 году сохранился на высоком уровне и составил 93%.

## Течение новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 у ВИЧ-инфицированных пациентов

Еремущкина Я.М., Кускова Т.К., Филиппов П.Г., Мигманов Т.Э., Потеева С.А., Вдовина Е.Т.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова», Москва, Российская Федерация

В период пандемии новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, представляет особый интерес течение этого заболевания на фоне иммуносупрессии у пациентов с ВИЧ-инфекцией, находящихся на разных стадиях болезни.

Нами были разработаны случайно выбранные 52 истории болезни пациентов с сочетанной ВИЧ-инфекцией и новой коронавирусной инфекцией COVID-19, находившихся в стационаре ГБУЗ ИКБ № 2 ДЗМ за период с января по сентябрь 2021 года. Среди пациентов было 37 мужчин и 15 женщин, из них 15 с летальным исходом.

Пациенты были с разными стадиями ВИЧ-инфекции, большинство из которых в стадии IVB. В стадии III (латентная) наблюдалось 15 человек (10 мужчин, 5 женщин) возраст от 32 до 72 лет. В стадии IVA 10 человек (9 мужчин, 1 женщина) в возрасте от 19 до 58 лет, в стадии IVB 6 человек (5 мужчин, 1 женщина) в возрасте от 34 до 49 лет, в стадии IVB 21 человек (13 мужчин, 8 женщин) в возрасте от 28 до 60 лет.

Средние сроки пребывания в стационаре в стадии III (латентная) составили 8 койко/дней, в стадии IVA – 11 койко/дней, в стадии IVB – 7 койко/дней, в стадии IVB – 21 койко/день.

Применение АРТ-терапии у данных пациентов было неоднородным. Многие больные не принимали АРТ, несколько из них была назначена терапия в отделении.

Большинство пациентов, получавших АРТ-терапию находились в стадии III (латентная). В большинстве случаев летальные исходы наблюдались у пациентов с ВИЧ-инфекцией в стадии IVB (11 человек). Наиболее часто из оппортунистических инфекций выявлялись пневмоцистная пневмония и ЦМВ-инфекция.

Таким образом, имевшее место сочетание ВИЧ-инфекции и новой коронавирусной инфекции COVID-19 в разработанных историях болезни выявило, что большинство больных ВИЧ-инфекцией находились в стадии вторичных заболеваний. Наиболее благоприятное течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 отмечалось в стадии III (латентная), на фоне приема АРТ-терапии.

## Висцеральный лейшманиоз и ВИЧ-инфекция в России: клиника и статистика

Ермак Т.Н.

*ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ*

Россия не является эндемичной по лейшманиозам, но в Крыму сохраняются очаги висцерального лейшманиоза (ВЛ). Первый случай ВЛ у больного ВИЧ-инфекцией (в Московской области) был описан нами еще в 1997 г.: болезнь протекала по классическому типу в сочетании с саркомой Капоши, кандидозом полости рта и рецидивирующей герпетической инфекцией. В течение 7 мес. было достигнуто полное излечение ВЛ, однако впоследствии пациент умер от генерализованного туберкулеза. Через 18 лет в Санкт-Петербурге описан второй случай ВЛ/ВИЧ у потребителя психотропных препаратов, который сначала был истолкован как гистоплазмоз из-за кожных поражений. Успешному лечению помешала передозировка наркотика. Третий случай описан нами в 2018 г. у жителя Иркутска, жившего с диагнозом ВИЧ-инфекции 9 лет. ВЛ протекал с развитием множественных язвенных дефектов кожи в течение нескольких лет. За последний год он перенес 4 рецидива. Запущенный ВЛ стал фактором, препятствующим успешному восстановлению иммунитета на фоне АРТ, и больной погиб. Четвертый случай в Новосибирске (заражение в Испании) протекал также по классическому варианту, но диагноз был установлен быстро, благодаря чему на фоне АРТ и амфотерицина В быстро произошло улучшение. Пятый из известных нам случаев ВЛ диагностирован в октябре 2019 г. в Москве у пациента из Красноярского края, который инфицирован ВИЧ около 7 лет. Больной был плохо привержен АРТ, схему которой приходилось менять несколько раз. Пациента неоднократно госпитализировали, и, хотя налицо были классические симптомы ВЛ, только во время последней госпитализации была проведена стерильная пункция, обнаружены *Leishmania* spp. На фоне лечения амфотерицином В и АРТ состояние пациента улучшилось. Последний известный нам случай ВЛ (6-й) зарегистриро-

ван на Ямале в Якутии в октябре 2020 г. у 37-летней больной (ВИЧ-инфекция около 10 лет, низкая приверженность АРТ), которая ежегодно выезжала в Крым на отдых. У всех больных отмечены значительное снижение числа CD4-лимфоцитов и высокая ВН. Все случаи, кроме одного, связаны с пребыванием пациентов в Крыму. Диагностические трудности обусловлены плохим знанием медиков клиники и эпидемиологии лейшманиоза; по видимому, таких случаев в России больше, и «последний» случай, конечно, далеко не последний. В течение последних 3 лет к ним добавились 2 случая впервые выявленного в России у больных ВИЧ-инфекцией кожного лейшманиоза.

## Применение ПЦР в режиме реального времени в молекулярно-генетическом мониторинге геноварианта «омикрон» вируса SARS-CoV-2

Есьман А.С., Черкашина А.С., Сперанская А.С., Голубева А.Г., Саламайкина С.А., Миронов К.О.

*ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ*

Разработана лабораторная методика в формате ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-PPV) для определения геновариантов «омикрон» и «дельта» вируса SARS-CoV-2. В основе – детекция четырех мутаций S-белка линии B.1.1.529: delHV69–70, N501Y, delVYY143–145, ins214EPE и двух мутаций линии B.1.617.2: L452R и P681R.

Методика апробирована на 826 положительных образцах, полученных при качественном тестировании на присутствие РНК SARS-CoV-2 с использованием набора реагентов «АмплиСенс® COVID-19-FL» (Россия). Выявлено 474 образца геноварианта «омикрон», 324 – геноварианта «дельта», из которых для 21 образца определен сомнительный результат, для 9 образцов выявлена только одна мутация геноварианта «омикрон». Аналитическая специфичность методики составила 100%, что подтверждено при исследовании 160 случайных образцов методами секвенирования.

Лабораторная методика позволяет увеличивать долю определенных геновариантов в SARS-CoV-2-положительных образцах за счет использования технологии ПЦР-PPV и включения в исследование образцов, непригодных для секвенирования. При использовании двух амплификаторов на 96 лунок исследование 96 образцов данной методикой занимает 6–9 часов. В то время как на секвенирование уходит до 60 часов в зависимости от метода. Использование 6 реакционных смесей повышает надежность и специфичность исследования, а также дает возможность для оптимального их сочетания в зависимости от циркулирующей линии вируса. С целью уменьшения времени и увеличения количества исследований, методика может быть модифицирована до 4 реакций для определения мутаций L452R, delHV69–70, ins214EPE и N501Y. В связи с тем, что выявлена группа

геновариантов «омикрон» BA.2, не содержащая delHV69–70, delVYY143–145 и Ins214ERE, определение мутации N501Y необходимо во всех постановках.

Применение данной методики позволяет быстро и оперативно получить результат с принадлежностью вируса к линии «дельта» или «омикрон», а также предположить появление нового геноварианта, что является в совокупности с секвенированием выборочных проб важным элементом мониторинга, осуществляемого в рамках эпидемиологического надзора за новой коронавирусной инфекцией.

## Поражения нервной системы при инфекциях, вызванных вирусом VARICELLA ZOSTER

Ешмолов С.Н., Климовицкая Е.Г., Кузьмина М.Н., Ситников И.Г., Елякова Е.В.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»; МЗ РФ, Ярославль, РФ

Заболевания, вызванные вирусом Varicella Zoster (VZV), остаются социально значимыми в виду массового распространения и способности поражать нервную систему.

Проанализировано 50 историй болезни пациентов с поражением нервной системы VZV этиологии, лечившихся в ГБУЗ ЯО «ИКБ» в 2015–2021 гг.

В группе больных ветряной оспой (ВО) было 20 (40,0%) детей: до года – 4 (20,0%), с 1 до 5 лет – 7 (35,0%), с 6 до 12 лет – 9 (45,0%); взрослых не было. Среди пациентов с опоясывающим герпесом (ОГ) наблюдались 30 (60,0%) человек: взрослых – 21 (70,0%), детей – 9 (30,0%). Спектр поражений нервной системы при ВО был представлен в виде серозного менингита у 10 (50,0%) детей, энцефалита у 5 (25,0%), менингоэнцефалита у 5 (25,0%). При ОГ серозный менингит диагностировался у 15 (50,0%), менингоэнцефалит – у 15 (50,0%) человек; энцефалитов не было. Тяжелые формы наблюдались у 23 (46,0%) пациентов: у 10 (50,0%) детей с ВО и у 13 (43,3%) больных с ОГ. У 47 (94,0%) человек отмечалось повышение температуры тела: более 39,50 С – у 3 (6,4%), от 38,00 С до 39,50 С – у 21 (44,7%), до 38,00 С – у 23 (48,9%). Температура нормализовалась на 8,5 ± 0,75 день болезни. Неврологическая симптоматика появлялась у больных с ОГ на 4,6 ± 0,42 день высыпаний, у детей с ВО позднее – на 6,5 ± 0,37 день. Головная боль выявлялась у всех больных с ОГ и у 15 (75,0%) детей с ВО. Рвота имела место у 11 (55,0%) детей с ВО кратностью 1,7 ± 0,12 раз, длительностью 1,27 ± 0,1 дней и у 19 (63,3%) пациентов с ОГ кратностью 4,5 ± 0,60 раз, длительностью 2,5 ± 0,31 дней. Менингеальные симптомы были выражены слабо; выявлялись у 29 (96,7%) больных с ОГ и у 15 (75,0%) детей с ВО, преимущественно в виде ригидности затылочных мышц (88,0%) и симптома Кернига (33,4%). Очаговые симптомы наблюдались у 10 (50,0%) детей с ВО и у 16 (53,3%) человек с ОГ в виде снижения мышечного тонуса в конечностях (у 88,8% и 30,0%), нарушения речи (у 44,4%

и 30,0%) и зрения (у 11,1% и 60,0% соответственно). Мозжечковая атаксия регистрировалась чаще у детей с ВО (88,9%), чем у больных с ОГ (56,7%). Диагноз был подтвержден методом ПЦР содержимого везикул (92,0%) и ликвора (64,0%). Средний койко-день составил 12,71 ± 0,77 дней.

Таким образом, поражения нервной системы при ВО наблюдались только у детей и преимущественно в виде серозного менингита. Энцефалитов при ОГ не было. Менингоэнцефалит и энцефалит при ВО протекали тяжелее, чем при реактивации VZV-инфекции.

## Эпидемиологический мониторинг циркуляции генетических вариантов вируса SARS-CoV-2 на территории Приволжского федерального округа

Зайцева Н.Н., Полянина А.В., Новикова Н.А., Кузоватова Е.Е., Сарсков С.А., Тузова И.Н.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н.Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород, РФ

Возникновение различных геновариантов вируса SARS-CoV-2, отличающихся способностью вызывать заболевание у лиц разного возраста, в том числе привитых против COVID-19, требует систематического наблюдения для прогноза развития эпидемиологической ситуации. Цель исследования: провести эпидемиологический мониторинг субтипов вируса SARS-CoV-2, циркулирующих в 6 субъектах ПФО. Мониторинг выполнен за период с марта по декабрь 2021 г. в Нижегородской и Кировской областях, республиках Мордовия и Марий Эл, Чувашской Республике, Пермском крае. Проанализированы сведения о 781 пациенте с различными клиническими формами COVID-19 (ОРВИ, внебольничная пневмония, бессимптомное течение), результаты молекулярно-генетических исследований по определению геновариантов VOC SARS-CoV-2, дополненные данными эпиданамнеза, полученными из базы данных «VGARus» (наличие или отсутствие выездов за пределы РФ, контактов с больным COVID-19, вакцинации). В целом, за период наблюдения в 6 субъектах округа доминировал штамм Delta B.1.617.2 («Индийский»), составляя 75,8% исследованных образцов, однако в разные периоды времени частота его встречаемости различалась. Так, с марта по май 2021 г. в 6 субъектах ПФО наиболее часто регистрировался геновариант Alpha, B.1.1.7 («Британский») – 41,5% из 147 исследованных образцов. Частота регистрации других субтипов была ниже: B.1.1.523 (9,5%), Beta, B.1.351 («ЮАР») (2,0%), AT.1 линии B.1.1.370.1 (1,4%). Штамм Delta идентифицирован не был. За период с июня 2021 г. по декабрь 2021 г. геновариант Delta вируса SARS-CoV-2 стал преобладающим в субъектах ПФО (93,4% из 634 исследованных образцов). В декабре 2021 г. впервые выявлен геновариант Omicron, B.1.1.529 («Южно-Африканский»). В эпидемиологическом анамнезе пациента содержится ука-



зание на пребывание в Египте в пределах инкубационного периода. В январе 2022 г. данный геновариант был обнаружен и в других курируемых субъектах ПФО, в которых были зарегистрированы как завозные, так и местные случаи. Следует отметить в это же время рост индекса Rt в ПФО с 0,80 на 1 неделе до 1.18 на 2 неделе 2022 г., что связано с высокой контагиозностью нового штамма Omicron. Эпидемиологический мониторинг циркуляции генетических вариантов SARS-CoV-2 в ПФО на основе выявления мутаций вируса, позволяет делать объективные прогнозы скорости развития эпидемического процесса, осуществлять своевременно противоэпидемические мероприятия.

## Анализ публикаций зарубежных учёных в материалах конгресса

Захаров С.В.

*Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, РФ*

Конгресс по инфекционным болезням проходит уже в 14 раз. Он заявлен как всероссийский конгресс с международным участием. Целью данной работы был анализ научного вклада различных зарубежных ученых в формате публикаций в официальных материалах конгресса. Для изучения данного вопроса были проанализированы официальные материалы конгресса с 2014 по 2021 год.

Материалы Конгресса за исследуемый период выходили в двух форматах: в рамках спецвыпуска журнала «Инфекционные болезни» (2014–2017) и в рамках отдельного издания (2018–2021). В этих 8 изданиях было опубликовано 4793 тезиса, в среднем 599 научные публикации в год. Объем публикаций в спецвыпусках был более масштабным, чем в отдельных изданиях, в среднем 701 против 497 тезисов. За эти 8 конгрессов были опубликованы тезисы научных сотрудников 27 стран из Евразии, Африки, Северной Америки и Австралии. В среднем в каждом выпуске материалов конгресса принимали участие ученые из 12 стран. Максимальное представительство было в 2019 (20 стран), минимальное в 2021 (4 страны). Чаще всего публиковались учёные из стран бывшего Советского Союза: ученые из Беларуси публиковались во всех проанализированных сборниках, учёные из Казахстана, Таджикистана, Узбекистана и Украины в 7 из 8 сборниках. Также были опубликованы тезисы ученых из Азербайджана, Армении, Кыргызстана, Молдовы и Эстонии. Из стран дальнего зарубежья выделяются Гвинея (публикация в 6 сборниках), Монголия (в 5), Нидерланды и США (в 4 сборниках). Активность со стороны Гвинейской республики связана с открытием в 2017 году Российско-Гвинейского научно-исследовательского центра эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней. Помимо данных представителей в сборниках Материалов Конгресса можно найти тезисы зарубежных учёных из таких стран как: Австралия, Австрия, Венгрия,

Вьетнам, Германия, Индия, Испания, Канада, Китай, Нидерланды, Тайвань, Франция, ЮАР и Япония.

Таким образом мы видим, что конгресс по инфекционным болезням по праву считается с международным. Представители различных стран регулярно публикуются в материалах Конгресса, участвуют представители как ближнего так и дальнего зарубежья. Снижение публикаций зарубежных учёных в 2021 году, предположительно связано с пандемией COVID-19 и отсутствием времени для подготовки к публикациям.

## Хронические заболевания печени и течение COVID-19: есть ли связь

Иванов А.Н., Сандлер Ю.Г., Сбикина Е.С., Винницкая Е.В.

*ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр имени А.С.Логина ДЗМ, Москва, Россия*

**Введение.** Спустя два года пандемии COVID-19 интерес к влиянию хронических заболеваний печени (ХЗП) на течение болезни не угасает. Особое место составляет вклад аутоиммунных заболеваний печени (АИЗП).

**Цель работы.** Определить, являются ли ХЗП, АИЗП, наличие цирроза печени (ЦП) и иммуносупрессивной терапии (ИСТ) факторами, влияющими на тяжесть течения COVID-19.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование, включающее 562 пациента с ХЗП. Пациенты были разделены на группы, в которых с помощью методов статистического анализа определялась связь с тяжелым течением COVID-19. Первая группа составила 180 пациентов с АИЗП и 382 пациента с ХЗП другой этиологии. Вторая группа включала пациентов с ЦП: 64 с АИЗП и 249 с другими ХЗП. В третьей группе рассмотрены пациенты с АИЗП: 69 были на ИСТ, 111 без ИСТ. В четвертой группе: 66 пациентов с аутоиммунным гепатитом (АИГ) и 112 с первичным билиарным холангитом (ПБХ)/первичным склерозирующим холангитом (ПСХ). Медиана возраста в большинстве групп составила 54–56 лет. Тяжесть COVID-19 оценивалась на основании Временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения РФ (12.2021).

**Результаты и обсуждение.** В первой группе пациентов не выявлено статистически значимой разницы патогенетических изменений АИЗП как возможного фактора риска тяжелого течения COVID-19 (OR = 1,4; 95% CI = 0,6–3,2). В группе пациентов на стадии ЦП, определяющей тяжесть ХЗП и вероятно влияющей на течение COVID-19, существенных различий не выявлено (OR = 1,5; 95% CI = 0,4–5,2). Анализ третьей группы больных показал, что ИСТ у пациентов с АИЗП не ухудшала течение COVID-19 (OR = 1,6; 95% CI = 0,4–5,9). В четвертой группе пациентов не выявлено статистически значимой разницы влияния гепатоцеллюлярного, холестатического типа поражения печени на тяжелый исход COVID-19 (OR = 0,98; 95% CI = 0,5–1,7 и OR = 1,15; 95% CI = 0,7–1,8 соответственно).

**Выводы.** Полученные нами данные свидетельствуют, что тяжесть течения COVID-19 у больных ХЗП, вероятно, не зависит от этиологии заболевания. Стадия цирроза в нашей выборке пациентов не оказывала влияние на тяжесть течения COVID-19. На основании полученных нами данных, можно предположить, что наличие ИСТ у пациентов с АИЗП не связано с повышенным риском развития тяжелого COVID-19. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности проведения дальнейших, в том числе и многоцентровых исследований.

## **Система иммуноферментного анализа для оценки уровня поствакцинального иммунитета у реципиентов хантавирусных вакцин и для проведения сероэпидемиологических исследований**

**Иванов А.П., Баловнева М.В., Курашова С.С., Дзагурова Т.К., Ткаченко Е.А.**

*Федеральное государственное автономное научное учреждение «ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН (Институт полиомиелита)», Москва, Российская Федерация*

Данная работа выполнена в рамках исследований по разработке хантавирусных вакцин для профилактики одной из ведущих природно-очаговых зоонозных вирусных инфекций на территории Российской Федерации – геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС). На модели хантавируса Пуумала (ПУУ) разработана система иммуноферментного анализа (ИФА) для определения уровня антител к данному вирусу в сыворотках людей при оценке поствакцинального иммунитета у реципиентов хантавирусных вакцин и при проведении обширных сероэпидемиологических исследований на эндемичных территориях. Предложенная система основана на сорбции в качестве стандартного антигена высокоочищенного (гель-фильтрация на колонке Capto™ Core 700) культурального инактивированного вируса ПУУ на твердую фазу (иммунопанель), исследуемой сыворотки и антивидового (против IgG человека) пероксидазного конъюгата. Параллельный анализ сывороток крови больных и реконвалесцентов ГЛПС-ПУУ, обследованных методом иммунофлуоресценции (МФА) и данным вариантом ИФА (50 сывороток) показал 100%-е совпадение результатов при более высокой чувствительности ИФА в сравнении с МФА (в 8–16 раз по титру антител). Разработанный вариант ИФА не является функциональным тестом (в отличие от реакции нейтрализации и МФА), однако благодаря достаточной простоте, скорости исполнения и возможности одновременного обследования большого количества образцов сывороток крови он может использоваться при оценке эффективности разрабатываемых хантавирусных вакцин и для массовых сероэпидемиологических исследований.

## **Система иммуноферментного анализа для определения антител к вирусу желтой лихорадки как метод оценки эффективности вакцинации**

**Иванов А.П., Клеблева Т.Д., Синюгина А.А., Игнатъев Г.М.**

*Федеральное государственное автономное научное учреждение «ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН (Институт полиомиелита)», Москва, РФ*

Данная система иммуноферментного анализа (ИФА) разработана на основе инактивированной культуральной (клетки Vero) вакцины, которая используется в качестве иммуносрбента – высокоочищенного стандартного антигена для сенсibilизации твердой фазы (иммунопанели). Далее вносится исследуемая сыворотка и затем – антивидовой пероксидазный конъюгат (например, против IgM или IgG человека). При анализе сывороток от 200 людей – до вакцинации и после вакцинации (всего 400 сывороток) коммерческой живой вакциной против желтой лихорадки (производство ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН (Институт полиомиелита)» показана 100%-я сероконверсия (по уровню специфического IgG), подтвержденная в реакции нейтрализации (РН). Полученные результаты указывают на высокую эффективность разработанной системы ИФА для оценки поствакцинального иммунитета у реципиентов вакцины против желтой лихорадки. Данный вариант ИФА не является функциональным серологическим тестом (как РН), но, благодаря высокой производительности (анализ сотен образцов сывороток в течение короткого промежутка времени – до 4 часов), достаточной простоты и объективного учёта результатов, может использоваться как надёжный тест оценки сероконверсии после введения вакцины против желтой лихорадки. Тест также может быть эффективен при проведении массовых сероэпидемиологических исследований, анализе вспышек и случаев завоза желтой лихорадки и т.д.

## **Заболееваемость COVID-19 у медицинского персонала в стоматологии**

**Иванов Д.Ю., Дроздова О.М.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, РФ*

Широкое распространение COVID-19 определяет высокий риск заноса возбудителя инфекции в медицинские организации. Характер работы в стоматологических медицинских учреждениях и применяемые технологии в лечении пациентов обуславливают вероятность инфицирования медицинского персонала COVID-19.

**Цель исследования.** Изучить заболеваемость COVID-19 медицинского персонала стоматологических поликлиник.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное описательное эпидемиологическое исследование заболеваемости COVID-19 персонала стоматологического объединения г. Кемерово за 2021 год. В исследовании включены случаи COVID-19 с клинически выраженными проявлениями и выделением РНК вируса Sars-CoV-2 методом ПЦР. Материалом для исследования служили результаты официального учета COVID-19 в учреждении, где работал 401 медицинский сотрудник. Доверительные интервалы вычислялись для доверительной вероятности 95%. Статистическая обработка данных осуществлена в программе Microsoft Office Excel 2016.

**Результаты исследования.** За 2021 год в стоматологическом объединении COVID-19 был выявлен у 23 сотрудников (57,36 0/000 [95%ДИ = 36,70–84,82]). Уровень заболеваемости отличался у персонала отделений, использующих разные методы в лечении пациентов. Заболеваемость COVID-19 в 1,8 раза была выше у персонала отделений, где интенсивно применяются аэрозоль-генерирующие технологии (взрослой и детской терапевтической стоматологии, пародонтологические), по сравнению с другими, где такие технологии не используются (отделение хирургической стоматологии, ортодонтии, рентгенологическое). Показатель заболеваемости первой группы составил 63,59 0/000 [95%ДИ = 39,21–96,36], по сравнению со второй – 34,88 0/000 [95%ДИ = 7,25–98,57].

COVID-19 выявляли чаще у лиц женского пола (61,73 0/000 [95%ДИ = 38,11 –93,73] по сравнению с мужчинами 38,96 0/000 [95%ДИ = 8,11 – 109,67]. Не установлено различий заболеваемости COVID-19 врачей и среднего медицинского персонала.

**Выводы.** Таким образом, установлен риск инфицирования медицинского персонала амбулаторных стоматологических организаций Sars-CoV-2 использующих аэрозоль генерирующие технологии.

## Хроническая врожденная цитомегаловирусная инфекция с поражением нервной системы у детей

Иванова Г.П.

ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Санкт-Петербург», Санкт-Петербург, РФ

**Цель исследования:** охарактеризовать клиническую и УЗИ картину, течение хронической врожденной цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) с поражением нервной системы у детей до 1 года в амбулаторной практике. Материалы и методы. Обследовано 116 детей в возрасте 1–2 мес. на наличие ДНК ЦМВ методом ПЦР real time в моче, слюне и крови; методом ИФА IgM, IgG крови амбулаторно за период 2016–2017гг. Показанием для обследования были отклонения по УЗИ и/или в неврологическом статусе. Всем детям проводились осмотры невролога и УЗИ мозга в 1, 3, 6, 12 мес., анализ карт беременных.

**Результаты и выводы.** Из 116 детей с отклонениями в неврологическом и УЗИ статусе, ДНК ЦМВ в моче и

слюне выявлена у 33% ( $n = 38$ ), из них у 42,1% ( $n = 16$ ) также и в крови. IgG и IgM имели 26,3% ( $n = 10$ ) детей, только IgG 42,1% ( $n = 16$ ), а отсутствие антител 31,6%. Анализ 38 амбулаторных карт беременных показал, что в 47% ( $n = 18$ ) женщины не обследовались в течение беременности на ЦМВИ, у 42% ( $n = 16$ ) были обнаружены IgG и только у 11% ( $n = 4$ ) IgM. Большая часть детей с врожденной ЦМВИ (78,9%,  $n = 30$ ) имели отклонения в статусе, связанные с поражением ЦНС, чаще – изменения мышечного тонуса (86,7%) в сочетании с высокими глубокими рефлексамии, в т.ч. клонусами стоп (33,3%,  $n = 10$ ); экстрапирамидные нарушения в виде тремора подбородка и конечностей (60%,  $n = 18$ ); реже – задержку в психомоторном развитии (16,7%,  $n = 5$ ), ускоренный прирост окружности головы (20%,  $n = 6$ ) и тугоухость (6,7%,  $n = 2$ ). При УЗИ выявлялись: гидроцефалия внутренняя (42,1%,  $n = 16$ ), наружная или смешанная (15,8%,  $n = 9$ ); кисты (76,3%,  $n = 29$ ) в сосудистых сплетениях или субэпендимально, очаги в таламусах (13,1%,  $n = 5$ ). 5 детей с наиболее тяжелыми нарушениями, в т.ч. тугоухостью и гидроцефалией госпитализировались, а остальные лечились амбулаторно (рекомбинантные интерфероны-альфа, иммуностимуляторы). Через год улучшение отмечалось у 26 (68,4%) детей, а стабилизация – у 9 (23,7%). Отсутствие репликации вируса по ПЦР во всех биожидкостях через год – в 84,2%. Дети, не получившие терапию ( $n = 3$ ) в результате отказа родителей, имели прогрессирование гидроцефалии и утяжеление симптомов. Т.О, врожденная хроническая ЦМВИ встречается в 1/3 случаев при амбулаторном обследовании детей до 1 года, имеющих отклонения в неврологическом и УЗИ статусе, что требует её диагностики, мониторинга и терапии не только у детей первых месяцев жизни, но и у беременных.

## Итоги надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами в Российской Федерации в период после сертификации (к 20-летию сертификации Европейского региона как свободного от полиомиелита)

Иванова О.Е.<sup>1,2</sup>, Еремеева Т.П.<sup>1</sup>, Шакарян А.К.<sup>1</sup>, Козловская Л.И.<sup>1,2</sup>, Байкова О.Ю.<sup>1</sup>, Красота А.Ю.<sup>1,3</sup>, Короткова Е.А.<sup>3</sup>, Морозова Н.С.<sup>4</sup>, Михайлова Ю.М.<sup>4</sup>, Ежлова Е.Б.<sup>5</sup>, Мельникова А.А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН» (Институт полиомиелита), Москва, РФ;

<sup>2</sup>Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России, Москва, РФ;

<sup>3</sup>НИИ ФХБ имени А.Н.Белозерского МГУ, Москва, РФ;

<sup>4</sup>ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>5</sup>Роспотребнадзор, Москва, РФ

В 1988 г. Российская Федерация (РФ) поддержала инициативу ВОЗ по Глобальному искоренению полиомиелита (ПМ) к 2000 г. В 1996 г. в РФ были сформированы органи-



зационные структуры и научно-методическая поддержка для выполнения этой цели: внедрено стандартное определение случая ПМ и острого вялого паралича (ОВП), стандарты диагностики, лечения, лабораторных исследований, отчетности, взаимодействия внутри страны и с ВОЗ, организована Национальная сеть лабораторий по ПМ, аккредитованных ВОЗ. Исследование материалов от 1738 случаев ОВП – этиологически разных заболеваний с единым клиническим проявлением, включая полиовирусный ПМ, зарегистрированных в 1998–2001 гг. в РФ, и 681 случая ОВП из 11 стран Европейского региона доказало отсутствие циркуляции местных диких полиовирусов (ПВ) на пространстве бывшего СССР, что стало важным основанием для решения о сертификации Европейского региона ВОЗ как свободного от полиомиелита 21 июня 2002 г.

В последующие 20 лет РФ поддерживала высокий уровень и совершенствовала надзор за ПМ/ОВП: внедрено определение и исследование приоритетных «горячих» случаев ОВП, обследование детей, прибывших из эндемичных/неблагополучных по ПМ стран/территорий (группа риска), алгоритм повторного отбора образцов стула от пациентов с ПМ, экологический надзор за циркуляцией ПВ. Исследования материалов от 6905 случаев ОВП (2002–2020 гг.) и более 49 тыс. детей из групп риска (2007–2020 гг.) позволили установить ПМ у 116 детей, в т.ч. 99 случаев ВАПП, выявить значительно дивергировавшие ПВ вакцинного происхождения (ПВВП) трёх типов, детектировать импортацию в 2010 г. дикого ПВ1, а в 2021 г. – ПВВП2 из Таджикистана. Исследование более 148 тыс. проб сточной воды показало отсутствие циркуляции диких ПВ и ПВВП в РФ.

Итоги надзора за ПМ и ОВП в РФ показали, что штаммы Сэбина могут превращаться в трансмиссивные патогены даже в адекватно иммунизированной популяции, выявили отсутствие чёткой в эпидемиологическом смысле границы между дикими ПВ и ПВВП, продемонстрировали важность разработки новых, более чувствительных методов выявления и диагностики ПВ, необходимость разработки нового поколения вакцин против ПМ, стали основанием для совершенствования Национального календаря профилактических прививок.

Реализации инициативы ликвидации ПМ в РФ показала, что продолжение и усиление надзора за ПВ имеет критически важное значение в обозримом будущем.

## **Анализ данных регистра больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19, выписанных из респираторного госпиталя многопрофильного стационара Томской области**

**Ильинских Е.Н., Найденова Н.Е., Острикова О.И., Шиловская К.Ю., Комогорцева К.А., Ченуша Д.С., Решетова А.В., Богинская П.В., Дильшод Р.О., Никитин С.Ю., Рудиков А.А., Михайлов А.Г.**

*Сибирский государственный медицинский университет, Томск, РФ*

**Введение.** Оказание адекватной медицинской помощи гражданам, больным новой коронавирусной инфекцией COVID-19 является приоритетной задачей государства.

**Цель:** анализ данных федерального регистра больных COVID-19, выписанных из респираторного госпиталя многопрофильного стационара Томской области.

**Материалы и методы.** Изучены данные федерального регистра больных COVID-19, госпитализированных в состоянии средней и тяжелой степени тяжести в респираторный госпиталь многопрофильного стационара Томской области с ноября 2020 г по январь 2021 г. В исследование были включены 589 выписанных больных, среди которых было 193 (32,7%) мужчин (средний возраст –  $61,0 \pm 12,8$  года) и 396 (67,3%) женщин (средний возраст –  $63,1 \pm 13,4$  года). Для статистической обработки результатов использовался пакет статистических программ Statistica 13.0.

**Результаты.** У 92% пациентов имелась двусторонняя вирусная пневмония, а у 62% – дыхательная недостаточность. По данным компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки в начале госпитализации поражение легочной ткани наблюдалось у 87% больных. Наиболее часто встречалось КТ-2 (у 38% пациентов). Сопутствующую патологию имели 65% обследованных пациентов. Преобладали болезни системы кровообращения (БСК) (у 44% пациентов), болезни эндокринной системы (у 15%), болезни органов дыхания (у 5%), новообразования (у 5%), ВИЧ-инфекция (менее 1%) и иные заболевания (у 28% больных). У 31% пациентов имелось сочетание фоновой патологии, из них у 40% больных – БСК и болезни эндокринной системы.

**Вывод.** Большинство госпитализированных пациентов COVID-19 имели сопутствующую патологию с преобладанием БСК. Для оптимизации организации оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 в респираторном госпитале в условиях многопрофильного стационара необходимо привлекать врачей-специалистов.



## Изучение клинико-лабораторных особенностей течения безэритемной и эритемной форм иксодового клещевого боррелиоза, протекающего в виде микст- или моноинфекции

Ильинских Е.Н., Филатова Е.Н., Пучкова Н.Н.,  
Портнягина Е.В., Петрова Е.И., Минакова Ю.В.,  
Бурмакина А.А., Колганова Г.Н., Аксенов С.В.

Сибирский государственный медицинский университет,  
Томск, Россия

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

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

**Материал и методы.** Проанализированы клинико-anamnestические данные историй болезней 48 больных с микст-инфекцией ИКБ и КЭ и 54 больных с моно-инфекцией ИКБ за период 2010–2021 гг. Сравнение изученных параметров проводили между подгруппами больных с безэритемной формой ИКБ, протекающей в виде микст- (МикстБЭ,  $n = 27$ ) и моноинфекции (МоноБЭ,  $n = 29$ ), а также между подгруппами пациентов с эритемной формой микст- (МикстЭ,  $n = 21$ ) и моноинфекции (МоноЭ,  $n = 25$ ). Для определения статистической значимости различий применяли  $t$ -критерий Стьюдента или критерий значимости гипотезы «хи»-квадрат, а также рассчитывали показатели отношения шансов.

**Результаты.** При сравнении изученных параметров между подгруппами больных было установлено, что пациенты из подгруппы МикстБЭ по сравнению с больными из подгруппы МоноБЭ имели существенно более высокие значения температуры тела ( $p = 0,015$ ), и лейкоцитарного индекса интоксикации ( $p = 0,008$ ). Аналогичный результат был получен и при сравнении по этим показателям подгрупп МикстЭ и МоноЭ ( $p = 0,045$  и  $p = 0,018$ ). Данные индекса резистентности организма (ИРО) свидетельствовали о средней степени интоксикации у больных микст-инфекцией и о легкой степени заболевания у больных с моно-инфекцией ИКБ. Кроме того, установлены статистически значимые связи между вероятностью развития МикстБЭ и наличием у больного головной боли ( $p = 0,028$ ), головокружения ( $p = 0,001$ ), гиперестезии ( $p = 0,008$ ), слабости ( $p = 0,045$ ) и изменений электрокардиограммы ( $p = 0,033$ ).

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

## Первые и тяжелые случаи сезонного гриппа и популяционный иммунитет в 2021–2022 гг.

Ильичева Т.Н., Колосова Н.П., Даниленко А.В.,  
Гончарова Н.И., Святченко С.В., Суслопаров И.М.,  
Иванова К.И., Рыжиков А.Б.

Федеральное бюджетное учреждение науки  
Государственный научный центр вирусологии и  
биотехнологии Вектор Роспотребнадзора, Кольцово, РФ

**Цель работы.** Вирусологическая характеристика первых и тяжелых случаев заболевания гриппом в эпидсезоне 2020–2021 гг. и анализ популяционного иммунитета к гриппу в октябре–ноябре 2021 г.

**Методы.** Типирование и субтипирование первичного материала методом ПЦР-анализа; тестирование чувствительности к противогриппозным препаратам; анализ полного генома актуальных штаммов. Сыворотки тестировали в реакции торможения гемагглютинации с вакцинными штаммами A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09, A/Cambodia/e0826360/2020 (H3N2), B/Washington/02/2019 (B/Victoria), B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata), а также эпидемическим штаммом A/Darwin/9/2021 (H3N2).

**Результаты.** Было исследовано 1046 образцов биоматериала, около 80% из них получены от детей в возрасте до 17 лет. Только 0,2% образцов содержали вирус гриппа (H1N1)pdm09 и 0,6% вирус гриппа В. Остальные положительные образцы (70%) были типированы как A/H3N2. Все изоляты A(H3N2) принадлежали новой антигенной группе 2a2 (Бангладеш), показали близкое генетическое сходство с вакцинным штаммом. Тем не менее в большинстве изолятов присутствовали мутации, ассоциированные с изменением антигенных свойств. Также во всех штаммах A(H3N2) была выявлена мутация Y159N, которая была ассоциирована с повышенным сродством к рецепторам альфа-2,6 и, возможно, с повышенной трансмиссивностью. Все исследованные вирусы были чувствительны к противогриппозным препаратам на основе ингибиторов нейраминидазы и не имели генетических маркеров устойчивости в гене PA к балокавиру марбоксилу.

При тестировании сывороток крови было выявлено 52% образцов, положительных к вакцинному штамму A(H1N1)pdm09; 54% имели антитела к вакцинному штамму A(H3N2), 33% взаимодействовали с эпидемическим штаммом A/Darwin/9/2021 (H3N2); 34% и 27% имели антитела к вирусу гриппа В линии Виктория и Ямагата соответственно.

**Заключение.** В период пандемии COVID-19, при циркуляции SARS-CoV-2 и вирусов гриппа вакцинация является наиболее эффективной мерой контроля заболеваемости. По данным на январь 2022 г. можно предположить, что сезонная гриппозная вакцина дает ожидаемую защиту от циркулирующих в России штаммов вируса гриппа.

## Оценка распространенности маркеров инфицирования гепатотропными вирусами в популяции спортсменов высшей категории

Ильченко Л.Ю., Морозов И.А., Кожанова Т.В., Соболева Н.В., Мельникова Л.И., Круглова И.В., Гордейчук И.В.

Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П.Чумакова РАН (Институт полиомиелита), Москва, РФ

**Цель исследования:** оценить частоту выявления маркеров инфицирования вирусами гепатитов А, В, С, Е и TTV у высококвалифицированных спортсменов.

**Материалы и методы:** исследовано 384 образца сыворотки крови спортсменов разных видов спорта. В сыворотке крови методом иммуноферментного анализа определяли маркеры инфицирования вирусами гепатитов А, В, С, Е и TTV. Результаты. У 2 из обследуемых спортсменов в сыворотке крови определялся HBsAg. В 7% (27/384) образцов были обнаружены anti-HBcore (суррогатный маркер латентной HBV-инфекции). У 1% (4/384) спортсменов выявили суммарные антитела к вирусу гепатита С (anti-HCV). Anti-HCV был выявлен в сочетании с anti-HBcore у одной спортсменки, в возрасте 14 лет, которая занималась теннисом. У 245/250 (98%) спортсменов выявили антитела класса IgG к вирусу гепатита А (anti-HAV IgG). У 1/250 (0,4%) спортсменов выявили антитела класса IgM к вирусу гепатита А (anti-HAV IgM). Обнаруженные достаточно высокие показатели выявления anti-HAV IgG 245/250 (98%), указывают на сохраняющуюся интенсивную циркуляцию HAV и, соответственно, высокий риск инфицирования в популяции. В нашем исследовании частота обнаружения антител класса IgG к вирусу гепатита Е (anti-HEV IgG) у обследованных спортсменов составила 2,4% (6/250). Кроме того, в образцах сывороток крови 89,1%, 83,1%, 85,4% спортсменов обнаружены DNA TTV, TTMDV и TTMV соответственно.

**Заключение.** Установлена высокая частота обнаружения маркеров вирусов гепатитов. Отказ от допуска к тренировочно-соревновательному процессу из-за отклонений в состоянии здоровья в связи с инфицированием вирусами гепатитов является достаточно трудной задачей, решение которой нередко вызывает негативную реакцию со стороны заинтересованной федерации, родственников и лиц, затративших на подготовку спортсмена высоких достижений огромные моральные и материальные ресурсы. Вакцинопрофилактика против вирусных гепатитов сегодня представляется современной стратегией, предупреждающей инфицирование и развитие острых вирусных гепатитов. Ее проведение должно стать частью целенаправленной подготовки спортсменов к достижению высших спортивных результатов.

## Влияние новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на уровень тревожности у детей

Исаева Е.П.<sup>1</sup>, Зайцева О.В.<sup>2</sup>, Зябкин И.В.<sup>1</sup>, Муртазаева О.А.<sup>2</sup>, Локшина Э.Э.<sup>2</sup>, Зайцева С.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «ФНКЦ детей и подростков» ФМБА России, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И.Евдокимова» Минздрава России, Москва, РФ

Перенесенная новая коронавирусная инфекция (COVID-19) может приводить к развитию постковидного синдрома, который характеризуется разнообразной симптоматикой, в том числе астеническими, когнитивными и вегетативными нарушениями, ухудшающими качество жизни пациента.

**Цель:** изучить уровень тревожности у детей после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

**Материалы и методы:** Нами были обследованы 35 детей в возрасте от 12 до 17 лет после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19), находившихся на амбулаторном наблюдении в ФГБУ «ФНКЦ детей и подростков» ФМБА России. Обследование включало общеклинические методы, для оценки уровня тревожности применяли клинико-психологические методики А.М. Прихожан.

**Результаты:** Все дети перенесли COVID-19 легкого течения в течение предыдущих 3–12 месяцев. Статистически значимой разницы по уровню тревожности среди мальчиков и девочек выявлено не было. У большинства детей (65,7%–23) отмечено повышение тревожности с низкого до высокого уровня, у 22,8% (8) – отмечен переход из среднего уровня в высокий уровень тревожности, у 8,6% (3) детей – низкий уровень тревожности повысился до среднего уровня ( $p < 0,05$ ). У 1 ребенка уровень тревожности остался без изменений.

**Выводы:** Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) оказывает значительное влияние на уровень тревожности у детей. 65,7% детей после перенесенного COVID-19 имеют высокий уровень тревожности, нуждаются в консультации медицинского психолога и проведении реабилитационных мероприятий.

## Особенности изменений в костном мозге у пациентов с ВИЧ-инфекцией и цитопениями при отсутствии антиретровирусной терапии

Калашникова Д.В., Мордык А.В.

Омский государственный медицинский университет,  
Омск, РФ

**Цель исследования:** выявление изменений в костном мозге у пациентов с ВИЧ-инфекцией и цитопенией на фоне терапии.

**Результаты.** Цитологическое исследование костного мозга было выполнено 30 пациентам. Среди пациентов данной группы антиретровирусную терапию (АРВТ) до поступления в стационар получали 43,32%, не получали 56,68% ( $d = 0,428$ ,  $p < 0,05$ ). Среди пациентов, принимающих АРВТ, снижение количества клеток эритроидного ряда в миелограммах было у 61,54%, нормальное число клеточных элементов у 30,77%, раздражение эритроцитарного ростка у 7,69%. У пациентов без терапии гипоклеточность эритроидного ростка зарегистрирована у 64,71%, нормоклеточность у 23,53%, гипоклеточность у 11,76%. При оценке гранулоцитарного ростка более, чем у половины пациентов, получавших антиретровирусную терапию – 53,75% оставался нормоклеточным, гипоклеточность имела в миелограммах у 30,77%, гиперклеточность у 15,38%. Среди пациентов, не принимавших АРВТ у 52,94% он был нормоклеточным, угнетен у 41,18% и раздражен у 5,88%. Клеточность мегакариоцитарного ростка была снижена у 30,77%, в норме у 69,23% среди пациентов, получавших терапию. При отсутствии АРВТ у 70,59% мегакариоцитарный росток был угнетен, у 29,41% клеточность была в норме. Раздражение мегакариоцитарного ростка в анализируемых миелограммах зарегистрировано не было.

Нарушение гемопоэза было выявлено у 46,66%, при этом дизэритропоэз отмечен у 13,33%, дизгранулоцитопоз у 10%, омоложение клеток гранулоцитарного ряда выявлено у 6,67%, голаядерные клетки (инволютивные формы мегакариоцитов) 13,33%. При оценке миелодисплазий в зависимости от приема АРВТ инволютивные формы мегакариоцитов (голаядерные клетки) зарегистрированы только в миелограммах 29,41% пациентов, не получавших АРВТ.

**Выводы.** При проведении анализа ростков кроветворения в зависимости от получаемой терапии, установлено, что эритроцитарный росток достоверно чаще был угнетен у пациентов с отсутствием терапии ВИЧ-инфекции, гранулоцитарный росток был чаще угнетен у пациентов без терапии ВИЧ-инфекции, а раздражен у пациентов на терапии, снижение количества клеточных элементов мегакариоцитарного ростка достоверно чаще зарегистрировано у пациентов без приема АРВТ. Признаки дисплазии были выявлены у 14 пациентов, достоверно чаще у пациентов, не получавших АРВТ определялось наличие голаядерных клеток.

## Проблема шистосомозов – «забытых тропических болезней» в Гвинейской Республике

Camara M.<sup>1</sup>, Boiro M.Y.<sup>1</sup>, Lamah M.<sup>1</sup>, Touré F.<sup>1</sup>,  
Касаткина М.В.<sup>2</sup>, Guzeeva T.<sup>1</sup>, Camara G.<sup>1</sup>, Fofana M.<sup>1</sup>,  
Diallo O.B.<sup>1</sup>, Barry B.H.<sup>1</sup>, Barry A.D.<sup>1</sup>, Константинов О.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт исследований в области прикладной биологии Гвинеи (IRBAG-Kindia) Гвинейская Республика (Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG-Kindia) République de Guinée), Kindia, République de Guinée;

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Россия

Работа ВОЗ в области борьбы с шистосомозом реализуется в рамках комплексного подхода к борьбе с забытыми тропическими болезнями. Несмотря на разнообразие забытых тропических болезней с медицинской точки зрения, у них есть ряд общих характеристик, которые позволяют им сохраняться в условиях нищеты, где отдельные заболевания образуют кластеры и часто встречаются одновременно.

По данным ВОЗ шистосомами во всем мире поражено более 150 млн. человек, особенно в тропических странах. Шистосомоз распространен в тропических и субтропических районах, особенно в бедных общинах, не имеющих доступа к безопасной питьевой воде и надлежащей санитарии. По оценкам, по меньшей мере 90% людей, нуждающихся в лечении шистосомоза, живут в Африке. Существует две основные формы шистосомоза – кишечный и мочеполовой, вызываемые пятью основными видами кровяного сосальщика.

Цель исследования: изучить эпидемиологическую ситуацию по кишечному шистосомозу в 7 секторах (Yiganya, Tatagui, Tafougué, Banyanyah, Donkeyah, Kouyaya, Kalekgouré), расположенных вблизи большой реки Samoukiri и 6 небольших рек префектуры Киндия в Гвинейской Республике.

**Материалы и методы.** Обследование населения проводили на базе паразитологической лаборатории IRBAG-Kindia методом Като-Кац.

**Результаты.** Установлено, что пораженность населения гельминтозами составила 68,2%.

При этом в 12,9% отмечалась сочетанные поражения – двойные и тройные инвазии в различных сочетаниях *Schistosoma mansoni* и *Taenia* sp., *T. trichiurus*, *A. lumbricoides*, *A. duodenale*. Пораженность кишечным шистосомозом, относящегося к забытым тропическим болезням, составила 41,7%. Заболевание было выявлено в различных возрастных группах от 1 года до 59 лет. Удельный вес мужчин составил 52%, женщин 48%. Анализ заболеваемости по профессиональной принадлежности показал, что наибольший процент приходится на земледельцев, торговцев овощами и учащихся школ, соответственно 46%, 27% и 18%.

Таким образом, установлен активный очаг кишечного шистосомоза в префектуре Киндия с высокой пораженностью сельского населения, выделением групп риска и



необходимостью широкомасштабного лечения (профилактической химиотерапии) празиквантелом, а также проведением дезинвазионных мероприятий объектов окружающей среды.

## Вакцинация от управляемых инфекций и информированность населения

Канестри В.Г.<sup>1,2</sup>, Коннов Д.С.<sup>2,3</sup>, Дегтярева С.Ю.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора РФ, Москва, РФ;

<sup>2</sup>Университетская клиника «H-Clinic», Москва, РФ;

<sup>3</sup>Кафедра инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии Медицинского Института РУДН, Москва, РФ

**Цель работы:** проанализировать информированность о вакцинопрофилактике у лиц с ВИЧ + и ВИЧ-статусом.

**Материалы и методы.** В СНИОЭП СПИД ЦНИИЭ и университетской клинике «H-clinic» было проведено полуструктурированное интервью 168 пациентов, обратившихся за медицинской помощью в период с июня 2021 г. по январь 2022 г., в том числе для вакцинации от COVID-19. Группу ВИЧ – (1 гр.) составили 72 человека: М – 34 (47,2%), Ж – 38 (52,8%). Группа ВИЧ + (2 гр.) – 96 человек: М – 58 (60,4%), Ж – 38 (39,6%). Возраст по медиане – 35,3 и 40,7 лет в 1 и 2 гр.. Статистический анализ проводили параметрическими и непараметрическими методами.

**Результаты.** Респондентов спрашивали: «Знаете ли вы о возможности вакцинации взрослых от других инфекций, кроме гриппа и COVID-19?» Утвердительно ответили 8,3% и 43,8% участников исследования 1 и 2 группы.

Далее респондентам задавали вопрос: «Делали ли вы какие-нибудь прививки после 18 лет? Если да, то, какие?». Положительный ответ дали 57 пациентов (79,2%) в 1 гр. и 84 пациента (87,5%) во 2 гр. Отрицали проведенную вакцинацию во взрослом возрасте 13,9% и 8,3% пациентов в 1 и 2 гр.. Затруднились с ответом о проведенных профилактических прививках 6,9% и 4,2% в двух группах. Участники исследования указали инфекции, от которых была проведена вакцинация (1 и 2 гр., соответственно):

- грипп – 31,9% и 49%;
- COVID-19 – 75% и 82,3%;
- гепатит В – 1,5% и 25%;
- дифтерия, столбняк – 0 и 10,4%;

Корь, краснуха, ВПЧ упоминались в анкетах 1–4% пациентов в каждой группе.

При положительном ответе о проведенной вакцинации респондентов интервьюировали об источнике информации, повлиявшем на окончательное решение. Ответы распределились следующим образом: СМИ – 64,9% и 32,1%, обязательная вакцинация, связанная с профессиональной деятельностью – 15,8% и 14,3%, рекомендация врача – 19,2% и 53,6%.

**Заключение.** Подавляющее большинство анкетированных вакцинировались от COVID-19, благодаря широкому освещению текущей эпидемии. По другим управляемым

инфекциям знания недостаточны, что усугубляет текущую эпидемиологическую обстановку. ВИЧ + шире информированы по вопросам вакцинации взрослых, особенно от инфекций, по которым нет широких рекламных кампаний. Основным источником информации для людей без ВИЧ являются СМИ, а для ВИЧ + – медицинские работники. Необходимо усиление работы по вакцинопрофилактике в общей лечебной сети и внедрение масштабных информационных программ.

## Случай туберкулезного поражения печени у пациента с ВИЧ-инфекцией

Капустин Д.В., Краснова Е.И., Хохлова Н.И., Позднякова Л.Л.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Новосибирской области «Городская инфекционная клиническая больница №1», Новосибирск, Российская Федерация

Актуальность темы: На фоне иммунодефицита при ВИЧ-инфекции возможно развитие не только легочных, но и внелегочных форм туберкулеза.

**Цель исследования** – изучить клинические и лабораторные особенности туберкулезного поражения печени у пациента с ВИЧ-инфекцией.

**Материалы и методы:** Анализ истории болезни пациента Г., 34 лет, с диагнозом: ВИЧ-инфекция, стадия вторичных заболеваний 4В, фаза прогрессирования на фоне отсутствия АРВТ. Генерализованный туберкулез: туберкулезный сепсис с поражением легких и печени.

**Результаты и обсуждение:** Диагноз ВИЧ-инфекции установлен в 2008 г. В Центре по профилактике и борьбе со СПИД не наблюдался, АРВТ не получал. При поступлении 28.02.2019 жалобы на выраженную слабость, длительный субфебрилитет, желтушность кожи и боли в правом подреберье. Температура тела 38,5 °С. В легких единичные мелкопузырчатые хрипы, ЧДД 19-21 в мин, St O2 97%.

В гемограмме при поступлении регистрировались лейкоцитоз 21,2 x 10<sup>9</sup>/л, анемия, тромбоцитоз – 442 x 10<sup>9</sup>/л. В биохимическом анализе крови: повышение уровня мочевины 13,0 ммоль/л, креатинина 152,2 мкмоль/л, активности Алт/Аст 191/223 ед/л, ЩФ 541 ед/л, С-реактивного белка до 202 мг/л. Рентгенограмма ОГК без особенностей. Методом ПЦР из крови выделена ДНК *Mycobacterium tuberculosis*. УЗИ органов брюшной полости выявило диффузные и очаговые изменения паренхимы печени (абсцесс?). При посеве крови на стерильность – отрицательный результат. Число СД4 снижено до 4 кл/мкл, РНК ВИЧ – 7 570 000 копий/мл. Начата неспецифическая антибактериальная терапия, противотуберкулезная терапия, дезинтоксикация. Однако 01.03. состояние пациента ухудшилось, лихорадка до 41,1 °С, быстрое развитие дыхательной недостаточности – St O2 < 92%. Пациент переведен в ОРИТ. Выявлено дальнейшее повышение показателей мочевины до 31,3 ммоль/л, креатинина – 159,2 мкмоль/л, Алт/Аст – 376/482 ед/л, С-реактивного



белка – 274 мг/л, ЩФ 3822 ед/л. Маркеры ВГА, ВГС, ВГВ отрицательны. Несмотря на проводимую терапию прогрессировала полиорганная недостаточность и 01.03 произошла остановка сердечной деятельности. При патологоанатомическом исследовании установлен генерализованный туберкулез с поражением легких и печени.

**Выводы:** При ВИЧ-инфекции с тяжелым иммунодефицитом возможно быстрое прогрессирование туберкулезного процесса с поражением печени, что следует учитывать при установлении этиологии гепатита у ВИЧ-инфицированных.

## Опыт лечения беременных женщин с коронавирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2 в условиях специализированного центра

Карнеева Ж.Н., Курмаева Д.Ю., Коннова О.А., Минеева В.Г.

*ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия*

**Цель исследования:** изучить особенности течения коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, у беременных женщин.

**Материалы и методы:** Под наблюдением находились 174 беременные женщины, госпитализированные с коронавирусной инфекцией (COVID-19). Диагноз устанавливался на основании обнаружения РНК SARS-CoV-2 в анализах мазка из носо- и ротоглотки методом ПЦР. Больные получали терапию в соответствии с Методическими рекомендациями «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при инфекции COVID-19».

**Результаты.** В I триместре перенесли инфекцию 16% беременных, во II – 30%, в III – 54%. У 21% пациенток инфекция COVID-19 диагностирована непосредственно перед родами. Средний возраст составил  $30,1 \pm 5,5$  лет, из них женщины в возрасте до 20 лет – 2,8%, в возрасте 21 – 30 лет – 50,5%, 31–40 лет – 44,8%, старше 40 лет – 2,8%. Первой беременностью была у 27% женщин, второй – у 36%, третьей и более – у 37%.

Повышение температуры тела до субфебрильных цифр наблюдалось в 61,2% случаев, до фебрильных – в 39,6%; сухой кашель – в 61,2%; аносмия – в 12,5%; боль и першение в горле – в 20,9%; насморк или заложенность носа – в 22,5%; гиперемия зева – в 58%. Во всех случаях женщины жаловались на слабость и недомогание. Легкая степень тяжести заболевания отмечена у 32,1% женщин в I триместре, у 43,3% – во II и у 34,4% – в III; среднетяжелая – у 67,8% в I триместре, у 56,6% – во II и у 63,4% – в III; тяжелая степень тяжести встречалась только в III триместре у 2,1%. Во время течения инфекции у одной женщины произошла антенатальная гибель плода в третьем триместре (0,6%), у двух (1,14%) – самопроизвольный выкидыш на ранних сроках, еще у двух женщин диагно-

стирована замершая беременность. Беременность закончилась родами в 78,7% случаев, из них преждевременными в 8,7%. Сроки госпитализации составили  $11,1 \pm 4,8$  койко-дней.

**Выводы:** 1. В большинстве случаев коронавирусная инфекция COVID-19 протекала у беременных в легкой или среднетяжелой форме. 2. В исходе беременностей у женщин, перенесших COVID-19 во время беременности, в подавляющем большинстве случаев наблюдалось рождение доношенных детей.

## Заболеваемость и смертность от COVID-19 в России в 2020–2021 гг.

Карпова Л.С., Столяров К.А., Поповцева Н.М., Столярова Т.П.

*ФГБУ «Научно-исследовательский институт гриппа им. А.А.Смородинцева» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, РФ*

**Цель.** Сравнить интенсивность пандемии COVID-19 по показателям заболеваемости и смертности от COVID-19 в весенне-летний период 2020 г., осенне-зимний 2020–2021 гг. и весенне-летний период 2021 г., и выявить особенности параметров пандемии в России в возрастных группах населения и в отдельных Федеральных округах.

Изучение новой коронавирусной инфекции проведено по данным компьютерной базы НИИ гриппа им. А.А.Смородинцева, которая содержит данные по заболеваемости, госпитализации и летальным исходам от COVID-19 населения в целом и по возрастным группам, поступившие из 53 городов, расположенных в 8 Федеральных округах Российской Федерации.

Для изучения заболеваемости и смертности от COVID-19 населения Москвы, Санкт-Петербурга и Российской Федерации в целом использовали данные сайта Стопкоронавирус.рф.

Построение недельной динамики COVID-19 позволило уточнить даты начала, пика и окончания каждой волны в мегаполисах, Федеральных округах и среди населения РФ в целом.

В динамике заболеваемости новой коронавирусной инфекции с марта 2020 г. по сентябрь 2021 г. выявлено 3 волны: I весенне-летняя волна (2020 г.), II осенне-зимняя (2020–2021 гг.), III весенне-летняя (2021 г.).

Все 3 волны начинались в мегаполисах, раньше в Москве и дальше распространялась по Федеральным округам.

Подъем заболеваемости и достижение пика ее происходили по Российской Федерации в целом быстрее в весенне-летние волны, чем в осенне-зимнюю волну.

Период развития эпидемии и продолжительность ее в мегаполисах, Федеральных округах и по России в целом в осенне-зимнюю волну были больше, чем в весенне-летние волны (36 против 18 и 21 недели).

Интенсивность I весенне-летней волны была меньше, чем в последующие. II осенне-зимняя волна была самой интенсивной по заболеваемости и смертности в возраст-

ных группах населения, особенно старше 65 лет. А III весенне-летняя волна по заболеваемости и госпитализации взрослого населения была менее интенсивной, чем II осенне-зимняя, но между показателями смертности во II осенне-зимнюю и III весенне-летнюю волну достоверных отличий не выявлено.

Выявлены различия заболеваемости и смертности в Федеральных округах.

## Особенности клинического течения новой коронавирусной инфекции у жителей Волгограда на фоне проводимой вакцинации

Карпухина О.А., Арова А.А., Невинский А.Б., Хлынина Ю.О.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Распространение новой коронавирусной инфекции продолжается до настоящего времени во всех странах, несмотря на активную вакцинацию среди взрослого населения.

**Цели исследования.** Выявление особенностей клинического течения новой коронавирусной инфекции у жителей Волгограда, получивших вакцинацию; определение доли заболевших после вакцинации; оценка степени тяжести и сроков развития заболевания на фоне вакцинации.

**Материалы и методы.** Нами было проанализировано 353 истории болезни пациентов, госпитализированных в ГБУЗ «ВОКПБ №2» ОССП 1 г.Волгограда с 24.08.2021 г. по 20.11.2021 г. с лабораторно подтвержденным диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная), среднетяжелая форма U07.1.

**Результаты.** Среди госпитализированных мужчин было 130 человек (37%), женщин – 223 (63%). Максимальное количество заболевших отмечалось в возрасте от 41 до 80 лет – 79%. Женщины чаще болели в возрасте от 61 до 80 лет (45%), мужчины – от 41 до 60 лет (43%). На долю неработающего населения приходилось 64% заболевших, процент работающих граждан составлял 36%.

В анализируемой группе 72% пациентов не были привиты, 22% вакцинированы только одним компонентом вакцины, 6% – двумя дозами вакцины («Гам-КОВИД-Вак»). Максимальное количество случаев заболевания (78%) приходилось на срок от 1 до 6 месяцев после вакцинации.

В 95% случаев новая коронавирусная инфекция сопровождалась развитием двусторонней пневмонии, протекавшей в среднетяжелой форме, в 5% случаев – двусторонней пневмонией с острым респираторным дистресс-синдромом с острой дыхательной недостаточностью 2–3 степени. Средняя продолжительность заболевания составляла  $23 \pm 2$  дня, длительность пребывания в ковидном госпитале – 15,5 дней.

**Вывод:** клиническое течение новой коронавирусной инфекции у жителей Волгограда в условиях проводимой вакцинации, среди взрослого населения демонстрирует сходный характер проявлений заболевания в до вакцинальный период, что связано, по-видимому, с низким популяционным иммунитетом.

## Результаты серологического исследования на маркеры гепатита С среди условно здоровых жителей северного Вьетнама

Карташов М.Ю.<sup>1</sup>, Tran Thi Nhai<sup>2</sup>, Свирина К.А.<sup>1</sup>, Bui Thi Huong<sup>2</sup>, Терновой В.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора; Кольцово, РФ;

<sup>2</sup>Совместный Российско-Вьетнамский Тропический научно-исследовательский и технологический центр, Ханой, Вьетнам

**Актуальность.** Социалистическая Республика Вьетнам является одной из стран с наиболее высокой смертностью от рака печени, ассоциированного с инфекциями вируса гепатита С (ВГС) и вируса гепатита В (ВГВ). Согласно литературным данным распространенность антител к ВГС среди населения Вьетнама составляет от 1,0 до 4,7%, однако данный показатель сильно варьирует в зависимости от изучаемого региона и исследуемой когорты.

**Цель исследования** состояла в оценке распространенности серологических маркеров вирусного гепатита С (анти-ВГС суммарные антитела) среди условно здоровых жителей Северного региона Социалистической Республики Вьетнам.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на 1156 сыворотках условно-здоровых лиц, проходящих плановый медицинский осмотр и проживающих на территории провинций Лангшон, Куагинь, Коабанг, а также столичного региона Ханой. Исследуемая выборка состояла из 848 (73%) мужчин и 308 (27%) женщин в возрасте от 19 до 75 лет. Качественное определение анти-ВГС АТсуммарных методом ИФА проводилось с использованием набора «Бест анти-ВГС» с последующей верификацией положительных проб подтверждающим набором «Бест анти-ВГС-подтверждающий тест»

**Результаты.** Анализ общей распространенности серологических маркеров показал, что среди условно здоровых лиц антитела к ВГС были обнаружены в 2,1% (24/1156; 95% ДИ: 1,4–3,0%). Уровень выявления серологических маркеров ВГС у мужчин – 2,2% (19/848; 95% CI: 1,4 – 3,5), у женщин – 1,6% (5/308; 95% CI: 1,6 – 3,7); достоверных различий в инфицированности мужчин и женщин в исследуемой выборке не выявлено. Распространенность анти-ВГС АТ у жителей столичного региона Ханой (2,7%; 11/401; 95% CI: 1,5 – 4,7) оказалось больше аналогичных показателей в провинциях Лангшон (1,9%; 6/313; 95% CI: 0,8 – 4,1), Куагинь (2,0%; 51/248; 95% CI: 0,9 – 4,6), Коабанг (1,1%; 2/194; 95% CI: 0,4 – 3,6).

**Заключение.** Показана высокая встречаемость серологических маркеров ВГС у жителей Северного Вьетнама.

## Разработка и характеристика ПЦР тест-системы для диагностики вируса Нипах

Карташов М.Ю., Кривошеина Е.И., Иматдинов И.Р., Чуб Е.В., Терновой В.А.

ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Кольцово, РФ

**Актуальность.** Вирус Нипах представляет большую проблему общественного здравоохранения, инфицируя широкий круг животных и способный вызвать тяжелые заболевания людей с уровнем летальности 40–75%. Так в сентябре 2021 года в индийском штате Керала была зафиксирована вспышка данной инфекции, в одном случае закончившаяся летальным исходом. Разработка методов для выявления РНК вируса Нипах – важный этап для улучшения диагностики вызываемого им заболевания, а также для наблюдения и эпидемиологического контроля данной инфекции.

**Целью данной работы** является разработка набора реагентов для выявления РНК вируса Нипах методом ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени (ПЦР-РВ).

**Результаты.** На первом этапе работы были подобраны и определены консервативные участки генома вируса Нипах, перспективные в качестве мишеней для детекции патогена методом ПЦР-РВ. Для работы были взяты все доступные в базе данных GenBank последовательности вируса Нипах, которые были выровнены для идентификации консервативных сайтов с использованием программного пакета UGENE 40. В качестве мишени для амплификации был выбран фрагмент гена фосфопротеина размером 188 н.п. Ввиду отсутствия генетического материала вируса Нипах, матрицу для создания ПКО готовили синтетическим методом на основе ампликона, лигированного в плазмидный вектор. Далее была проведена работа по оптимизации условий для проведения реакций ПЦР-РВ. Условия проведения амплификации оптимизировались по концентрации праймеров и зонда в реакционной смеси и температуре отжига праймеров. Минимальное количество ДНК-матриц, детектируемое с применением разработанных праймеров и зонда после оптимизации условий, составило 56 ГЭ/реакцию ( $Ct\ 31,2 \pm 1,1$ ). Потенциальную перекрестную реактивность оценивали с использованием высокотитражных растворов вирусной РНК и ДНК следующей панели – вирус денге, вирус клещевого энцефалита, вирус лихорадки Западного Нила, вирус гриппа типа А, аденовирус 5 типа, респираторно-синцитиальный вирус, коксакивирус А7, а также ДНК человека, мыши и КРС. Неспецифических перекрестных реакций отмечено не было.

## Противоречия в нормативных документах по разделу паразитологии

Касаткина М.В.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Российская Федерация

В 2021 году вступили в силу несколько нормативных документов, включающие раздел паразитологии: СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 3.3686-21. С выходом новых документов специалисты столкнулись с определенными сложностями в выборе методов исследования, оформлении протоколов, формировании области аккредитации, так как спектр показателей паразитологической безопасности, для того или иного вида объекта, отличаются в одновременно действующих нормативных документах. Например, в воде плавательных бассейнов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 нормируются «цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов», а в соответствии с СанПиН 3.3686-21 – «жизнеспособные яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших и ооцисты криптоспоридий», т.е. личинки исключены, но определяется жизнеспособность яиц гельминтов.

Подобная ситуация наблюдается и с выбором методов исследования объектов окружающей среды – не на все нормируемые показатели имеются методы исследования, утвержденные в методических указаниях. В частности, в соответствии с СанПиН 3.3686-21 ооцисты криптоспоридий нормируются в сточной воде, осадках сточных вод, почве и смывах. Для всех этих объектов применяются методы, изложенные в МУК 4.2.2661-10, однако в данном документе отсутствуют методы выявления ооцист криптоспоридий в указанных объектах. Кроме того, ограничение выбора методов исследования формально связано с тем, что в названии или описании методов исследования может отсутствовать упоминание об исследуемых показателях, что не соответствует требованиям области аккредитации. Так, согласно СанПиН 1.2.3685-21, в воде разного типа нормируются одинаковые показатели – «цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов», но в документах на методы исследования (МУК 4.2.2314-08, 4.2.1884-04) единственным методом, в названии которого упомянуты личинки гельминтов, является «метод последовательной фильтрации через систему аналитических трековых мембран (АТМ)», таким образом только этот метод следует указывать при определении личинок гельминтов согласно области аккредитации.

Учитывая многообразие выявленных противоречий, требуется дополнительный пересмотр действующих нормативных и методических документов по профилактике паразитарных болезней с целью их гармонизации для качественной оценки безопасности окружающей среды по паразитологическим показателям.

## Особенности изменения лабораторных маркеров клеточного повреждения у пациентов с SARS-CoV-2 инфекцией

Касьяненко К.<sup>1</sup>, Лапиков И.И.<sup>2</sup>, Гордиенко В.В.<sup>1</sup>, Козлов К.В.<sup>1</sup>, Потехин И.В.<sup>1</sup>, Нехорошков А.Э.<sup>1</sup>, Макеев К.А.<sup>1</sup>, Аланго Д.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; Санкт-Петербург, РФ;

<sup>2</sup>Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, РФ

С момента объявления ВОЗ пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) одной из наиболее острых проблем остается стратификация пациентов с новой коронавирусной инфекцией в зависимости от риска развития тяжелого течения заболевания. Определение ранних лабораторных предикторов прогрессирования SARS-CoV-2 инфекции позволит оптимизировать процесс сортировки пациентов и выбора оптимальной терапевтической стратегии.

**Целью нашей работы** была оценка уровней лабораторных маркеров клеточного повреждения у пациентов с SARS-CoV-2 инфекцией различной степени тяжести. Проанализированы данные 934 истории болезни молодых пациентов с COVID-19 легкой ( $n = 460$ ), средней ( $n = 364$ ), тяжелой ( $n = 110$ ) степени тяжести. Уровни ЛДГ у пациентов из сравниваемых групп статистически значимо различались (M(IQR) составили 158,07 (136,8–177,0) Ед/л, 186,56 (148,15–222,95) Ед/л и 254,34 (178,02–291,15) Ед/л для пациентов легкой, средней, тяжелой степени тяжести соответственно ( $p < 0,05$ ). M(IQR) печеночных трансаминаз у пациентов различной степени тяжести также статистически значимые различались между группами: уровень АСТ для пациентов легкой степени тяжести составил 24,63 (19,83–29,3) Ед/л, для пациентов средней степени тяжести – 30,89 (21,2–39,0) Ед/л, для пациентов тяжелой степени тяжести – 35,6 (24,8–44,25) Ед/л; уровень АЛТ составил для пациентов из группы легкой, средней, тяжелой степени тяжести 20,14 (13,4–26,3) Ед/л, 26,41 (15,6–38,8) Ед/л, 31,97 (19,55–43,75) Ед/л соответственно ( $p < 0,05$ ).

Настоящие данные позволяют установить референтные значения биохимических признаков, играющих основную роль в определении степени тяжести течения SARS-CoV-2 инфекции.

## Опыт внедрения системы обследования несовершеннолетних детей, совместно проживающих с больными ВИЧ-инфекцией

Касьянова И.А.<sup>1,2</sup>, Минаева С.В.<sup>1,2</sup>, Чуркина Н.Н.<sup>1,2</sup>, Носова Н.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗНО «НОЦ СПИД», Нижний Новгород, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

**Введение.** В Нижегородской области регистрируются случаи инфицирования ВИЧ детей, проживающих в семьях с лицами, живущими с ВИЧ.

**Цель исследования:** проанализировать возрастные, гендерные характеристики и результаты обследования на антитела к ВИЧ детей, проживающих в семьях ЛЖВ (люди, живущие с ВИЧ).

**Материалы и методы исследований.** Исследование проведено в центре СПИД в 2021 году. Объекты изучения – данные разработанной сотрудниками центра анкеты для больных ВИЧ-инфекцией о детях в возрасте до 18 лет, совместно проживающих с ЛЖВ, и отношении родителей к обследованию детей на ВИЧ, результаты тестирования детей на ВИЧ. В ходе мониторинга создана информационно-аналитическая база данных на детей, проживающих совместно с ВИЧ-позитивными родителями.

**Результаты и обсуждение.** Проанкетировано 11 170 респондентов; число семей, где один или оба родителя являются ЛЖВ, – 2 344, число детей – 3 226. Распределение детей возрасту: до 1 года – 2,9% [1,1–4,7], 1–4 лет – 21,6% [20,1–23,1], 5–14 лет – 58,5% [57,4–59,6]; 15–18 лет – 17,0% [15,4–18,6]. Все респонденты были проинформированы о необходимости обследования детей на АТ к ВИЧ; однако согласия на проведение обследования получены в 84,0% анкет ( $n = 2708$ ) от числа 3 226 нуждающихся в обследовании. Протестировано 703 ребенка (21,8%). Наибольшая доля – дети до 14 лет (до 1 года – 2,0%, 1–4 лет – 40,6%, 5–14 лет – 47,3%); 72,3% ( $n = 508$ ) – мальчики. Благодаря внедрению нового подхода к тестированию детей, ВИЧ-инфекция выявлена в 0,9% ( $n = 6$ ) случаев. При эпидемиологическом расследовании у детей не выявлено половых, наркотических контактов. Анкетирование больных и обследование детей продолжается.

### Выводы:

1. Внедрение обследования на ВИЧ несовершеннолетних, проживающих совместно с ЛЖВ, способствует контролю за эпидемиологической ситуацией.
2. Учитывая сохраняющийся риск инфицирования ВИЧ детей, проживающих в семьях ЛЖВ, необходимо ежегодно тестировать этих детей на ВИЧ.
3. Необходимо постоянно проводить разъяснительную работу и информировать родителей о соблюдении профилактических мер в отношении членов семей, в том числе детей, проживающих совместно с ЛЖВ.



## Характеристика эпидемиологической ситуации по гепатиту E в РФ в период с 2015 по 2020 годы

Клушкина В.В.<sup>1</sup>, Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Солопова Г.Г.<sup>2</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>, Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>, Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, Москва, Россия

Официальная регистрация случаев GE в РФ ведется с 2013 г. Показатель заболеваемости OGE довольно низкий, но скорее всего отражает лишь верхушку айсберга реальной заболеваемости GE в РФ. По данным ВОЗ на один случай GE с желтухой приходится шесть бессимптомных случаев. За все время регистрации GE в РФ (2013–2020 гг.) зарегистрировано в общей сложности 965 случаев OGE.

Проведен анализ заболеваемости OGE в Российской Федерации (РФ) и возрастной структуры заболевших в период 2015–2020 гг. (по данным Государственного статистического наблюдения) и определение анти-ВGE класса G у 421 донора г. Москвы. Образцы сыворотки крови доноров собраны в ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, исследованы в лаборатории вирусных гепатитов ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

В РФ в 2013 г. зарегистрирован 91 случай OGE (0,06‰/.....), к 2019 г. показатель достиг 0,12‰/..... (182 случая). Снижение показателя в 2020 г. (0,04‰/..... – 58 случаев) связано с пандемией COVID-19. Наиболее часто OGE регистрируют у лиц старше 17-ти лет. Преимущественно случаи GE регистрировали в 17-ти субъектах РФ: в Белгородской, Владимирской, Ивановской, Костромской, Воронежской, Курской, Липецкой, Брянской, Пензенской, Кировской, Саратовской, Калининградской, Томской областях, в Республиках Удмуртия и Саха (Якутия), г. Санкт-Петербурге, в Ямало-Ненецком округе. В остальных субъектах регистрировали либо единичные случаи, либо их отсутствие. Частота выявления антител класса G к ВGE у доноров составила 3,6% (15/421).

На территории РФ наблюдается циркуляция ВGE, что подтверждают данные анализа заболеваемости OGE и результаты определения анти-ВGE класса G у условно-здорового населения г. Москвы, а также результаты серологических исследований, выполненных ранее многими отечественными исследователями (Семененко Т.А. и др. 2014 г., Быстрова Т.Н. и др. 2015 г., Михайлов М.И. и др. 2019 г., Кюрегян К.К. и др. 2019 г.). Это определяет необходимость контроля заболеваемости GE и мониторинга циркулирующих штаммов ВGE.

## Характеристика эпидемиологической ситуации по гепатиту A в РФ в период с 2015 по 2020 годы

Клушкина В.В.<sup>1</sup>, Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Солопова Г.Г.<sup>2</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>, Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>, Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, Москва, Россия

Повсеместная циркуляция вируса гепатита A (ВГА) с ежегодной регистрацией вспышек гепатита A (ГА) определяет необходимость анализа заболеваемости ГА и оценки коллективного иммунитета к ВГА.

Проведен анализ заболеваемости ГА и уровня коллективного иммунитета к ВГА в Российской Федерации (РФ) в период 2015–2020 гг. (по данным Государственного статистического наблюдения) и определение антител к ВГА (анти-ВГА) класса G у 421 донора г. Москвы. Образцы сыворотки крови доноров собраны в ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, исследованы в лаборатории вирусных гепатитов ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

В РФ наблюдается снижение заболеваемости ГА. Показатель заболеваемости ГА в 2015 г. составил 4,4‰/....., в 2019 и 2020 гг. – 2,9 и 1,9‰/..... соответственно. Наиболее высокие показатели заболеваемости ГА регистрировали у лиц 3-6 лет, 7–17 лет, 1–2 года. Очень высокий уровень заболеваемости ГА (превышение среднероссийского показателя более 26) зарегистрирован в 10 субъектах РФ: в Брянской, Мурманской Магаданской областях, Ненецком автономном округе, Республиках Дагестан, Удмуртии, Хакасия, Алтай, Пермском и Забайкальском краях. Высокий уровень заболеваемости ГА (превышение среднероссийского показателя на 1-26) зарегистрирован в 18 субъектах РФ: в г. Москве, в Ивановской, Калужской, Рязанской, Смоленской, Новгородской, Астраханской, Мурманской, Самарской, Пензенской, Челябинской, Иркутской областях, г. Санкт-Петербурге, Республиках Дагестан, Удмуртии, Ямало-Ненецком автономном округе, Красноярском крае. Частота выявления анти-ВГА класса G у контактных в очагах ГА: у детей до 17 лет – 4,7–9,8%; у взрослых старше 17 лет – 13,3%–33,3%. Частота выявления анти-ВГА класса G у доноров – 21% (89/421).

РФ относится к территории со средней эндемичностью по ГА. Повышенная заболеваемость в детских возрастных группах свидетельствует об интенсивной циркуляции ВГА на территории РФ, что при выявленном низком уровне коллективного иммунитета к ВГА может привести к возникновению масштабных вспышек ГА.

## Распространенность ИППП и условно-патогенных микроорганизмов в группе женщин с преждевременными родами и их недоношенных детей

Князева Е.В., Скачкова Т.С., Головешкина Е.Н., Акимкин В.Г

ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, РФ

**Введение.** Инфекции, передаваемые половым путем, (ИППП) оказывают значительное влияние на репродуктивный потенциал населения, вызывают проблемы с зачатием, вынашиванием и развитием плода. Некоторые патогены выявляются исключительно методом ПЦР. Исходя из этого, необходимо ставить на учет и обследовать беременных женщин, а также внедрять новые тесты для выявления возбудителей ИППП.

**Цель.** Определить распространенность ИППП и условно-патогенных микроорганизмов в группе женщин, родивших раньше 37 недели гестации, и их недоношенных детей.

**Материалы и методы.** Было обследовано 118 женщин в возрасте от 17–41 года и 131 недоношенный новорожденный ребенок (13 двоен), родившийся на 22–37 неделе гестации. Забор биологического материала для исследования осуществляли: у женщин (урогенитальные мазки) – в I периоде родов; у новорожденных детей (мазки из ротоглотки) – в первые 10 минут жизни. Сбор, хранение и транспортировку биологического материала проводили согласно МУ «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I–IV групп патогенности». Для выявления ДНК возбудителей ИППП использовали набор реагентов «АмплиСенс® *N.gonorrhoeae* / *C.trachomatis* / *M.genitalium* / *T.vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL». Для выявления и количественного определения ДНК условно-патогенных микроорганизмов *U.parvum*, *U.urealyticum*, *M.hominis* использовали набор реагентов «АмплиСенс® ФлороЦеноз / Микоплазмы-FL».

**Результаты.** Анализ результатов проведенного обследования свидетельствует о том, что ДНК *C.trachomatis* была обнаружена в уrogenитальных мазках у 3 (2,54%) женщин и в мазке из ротоглотки у 1 (0,76%) ребёнка от инфицированной матери. В мазке у 1 (0,85%) женщины была обнаружена ДНК *M.genitalium*. ДНК *N.gonorrhoeae* и ДНК *T.vaginalis* обнаружены не были. ДНК *U.parvum* была обнаружена в мазках 52 (44,07%) женщин и 29 (22,14%) детей. В мазках 10 (8,47%) женщин и 4 (3,05%) детей была обнаружена ДНК *U.urealyticum*. У 8 (6,78%) женщин и 2 (1,53%) детей была обнаружена ДНК *M.hominis*.

**Выводы.** Наличие возбудителей ИППП и условно-патогенных микроорганизмов в уrogenитальных мазках женщин и ротоглоточных мазках их детей указывает на необходимость более тщательного обследования беременных женщин методом ПЦР.

## Эффективность и безопасность антикоагулянтов в качестве средства профилактики тромботических осложнений у пациентов, госпитализированных с диагнозом COVID-19 и место инновационного препарата Димолегин в этом процессе

Коваленок А.Н., Товбин Д.Г., Тарасов Д.Н., Напалков Д.В.

ООО «ФармаДиол», Москва, Россия;

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова»  
(Сеченовский Университет), Москва, Россия

Одним из основных осложнений при COVID-19 является нарушение свёртываемости крови, которое приводит к развитию тромботических осложнений, таких как ТЭЛА, ТГВ, ишемические инсульты, острые коронарные синдромы. Частота тромботических осложнений сильно зависит от степени тяжести заболевания COVID и меняется от 0,2% для пациентов с лёгкой степенью тяжести болезни до 46% у пациентов с тяжёлой степенью, находящихся в ОРИТ. У госпитализированных с COVID пациентов со средней степенью тяжести течения болезни частота развития тромботических осложнений во время госпитализации составляет в среднем порядка 4%.

В медицинском сообществе есть обоснованная уверенность в том, что антикоагулянтная терапия эффективна для больных COVID. Однако на данный момент нет однозначных исчерпывающих данных об эффективности и безопасности антикоагулянтов у таких больных в рамках доказательной медицины в связи с отсутствием достаточного количества достоверных результатов приводящихся клинических исследований. На текущий момент уже известно об инициации более сотни исследований антикоагулянтов при диагнозе COVID, в том числе несколько десятков исследований с антикоагулянтами класса ПОАК. Полученные результаты некоторых клинических исследований в целом подтверждают необходимость применения антикоагулянтов у больных COVID, однако вопрос о дозировке, режиме и условиях их назначения остаётся открытым.

Данные, полученные в ходе клинического исследования AM217-03, инициированного ООО «ФармаДиол», свидетельствуют о том, что назначение пациентам, госпитализированным с диагнозом COVID-19 со средней степенью тяжести течения болезни, антикоагулянтов Клексан в профилактической дозе или инновационного препарата – антикоагулянта Димолегин существенным образом уменьшают вероятность тромботических осложнений. При этом по эффективности и безопасности пероральный инновационный препарат Димолегин не уступает широко известному и хорошо себя зарекомендовавшему инъекционному антикоагулянту Клексан. Учитывая удобство применения Димолегина, его использование следует рассматривать как привлекательную стратегию для профилактики тромботических осложнений у пациентов, госпитализированных с диагнозом COVID-19 со средней степенью тяжести течения болезни.

## Постконтактная профилактика профессионального риска заражения ВИЧ. Результаты опроса специалистов

Козырина Н.В., Беляева В.В., Куимова У.А., Голиусова М.Д.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

Потконтактная профилактика является эффективным средством предотвращения заражения ВИЧ, в том числе при выполнении профессиональных обязанностей. Знание алгоритма действий при аварийных ситуациях необходимо любому медицинскому работнику и является важной частью профессиональной безопасности.

**Цель работы:** изучить уровень знаний медицинских работников в области постконтактной профилактики ВИЧ-инфекции (ПКП).

### Материалы и методы:

В 2021 г. проведен анкетный интернет-опрос 30-ти медработников, средний возраст 44 г., средний стаж работы по специальности 18 лет, 23% – специалисты центров по профилактике и борьбе со СПИД, 77% – больницы, государственные и негосударственные медицинские центры, женские консультации, лаборатории. 13,3% – медработники среднего звена, 86,7% – врачи. 46,6% опрошенных выполняют парентеральные манипуляции в ходе профессиональной деятельности.

Респонденты отвечали на вопросы-индикаторы.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение:** Самооценка риска заразиться ВИЧ при выполнении профессиональных обязанностей в среднем составила 4 балла, из 10 возможных 13% респондентов оценили профессиональный риск на максимальный балл (106). Свою информированность по вопросу ПКП респонденты оценили в среднем на 5 баллов (от 1 до 10 баллов). 13,3% оценили свою информированность на максимальный балл. В большинстве случаев 73,3% респонденты указали на наличие инструкции с алгоритмом действия при аварийных ситуациях в ЛПУ, однако о том, что знают ее содержание сообщили 53%. При этом правильно алгоритм действия отметили 30% респондентов. 10% респондентов имели опыт приема химиопрофилактики профессионального заражения ВИЧ, 60% сообщили о наличии парентеральных травм при выполнении профессиональных обязанностей.

20,7% сообщили, что испытывают чувство беспокойства/тревоги в связи с риском заразиться ВИЧ при исполнении профессиональных обязанностей.

**Заключение:** Полученные результаты показали низкую информированность медицинских работников общественного здравоохранения, необходимость проведения обучающих мероприятий по вопросу ПКП. Актуальным остается мониторинг структуры профессиональный аварий в современных условиях работы ЛПУ.

## Мультисистемный воспалительный синдром у детей, ассоциированный с COVID-19

Кокорева С.П.<sup>1</sup>, Разуваев О.А.<sup>1</sup>, Разуваева Ю.Ю.<sup>1</sup>, Савенко И.Л.<sup>2</sup>, Деревягина А.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н.Бурденко Минздрава России, Воронеж. РФ;

<sup>2</sup>Воронеж БУЗ ВО ОДКБ №2, Воронеж, РФ

У детей наиболее тяжелой формой новой коронавирусной инфекции является мультисистемный воспалительный синдром (MIS-C). Под наблюдением находилось 26 детей с MIS-C. Все дети поступали в тяжелом состоянии на 3–5 день болезни, 61,5% детей нуждались в терапии в отделении реанимации. У 11,5% детей в анамнезе имело место заболевание COVID-19 подтвержденное методом ПЦР, 19,2% месяц назад переносили неуточненную ОРВИ, 30,7% имели семейный контакт с COVID-19, но клинических проявлений заболевания у них не регистрировалось. У 38,6% не удалось установить связи с COVID-19, но у них, как и других пациентов с MIS-C, выявлялись специфические антитела к SARS-CoV-2. Преобладали дети старше 6 лет (80,7%), мальчиков было несколько больше чем девочек (69,2% и 30,8% соответственно). У всех пациентов была высокая стойкая лихорадка 39,0–39,8°C, сохраняющаяся 8 [7; 10] дней. У 76,9% уже при поступлении регистрировалась пятнисто-папулезная сыпь на лице, туловище, конечностях. Поражение глаз, такие как склерит, кровоизлияния в склеру были у 80,7%. Изменения со стороны ЖКТ в виде гастрита и энтерита отмечались у 73,0%. У детей с поражением ЖКТ был выражен болевой синдром, четверо пациентов до госпитализации в инфекционный стационар были прооперированы в связи с клиникой «острого живота». У 38,4% детей диагностировались полиорганные поражения с развитием полисерозитов: асцит, выпотной перикардит, плеврит. При лабораторном обследовании у всех детей был лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы до юных форм, резко ускоренное СОЭ. При биохимическом обследовании выявлялись увеличение трансаминаз (у 53,8%), креатенина (30,7%), ЛДГ (84,6%), КФК (15,3%), ферритина (46,1%), лактата (100%), у 57,6% отмечалось повышение ПКТ более 2. Реже регистрировались нарушения электролитного состава крови – гипонатриемия (38,4%), гиперкалиемия (23,0%). Отмечались изменения в коагулограмме: повышение D-димера и РФМК (100%), фибриногена (38,4%). Хорошую эффективность в лечении MIS-C показали высокие дозы глюкокортикоидных гормонов и внутривенные иммуноглобулины. Все дети выписаны с выздоровлением на 17 [14; 20] день. Таким образом, мультисистемный воспалительный синдром, характеризуется тяжелым течением, полиорганными поражениями. Дифференциальный диагноз MIS-C достаточно сложен, что связано не только с мультисистемным характером поражения, но и с возникающими трудностями в выявлении связи с COVID-19.



## Клинический случай хронической Эпштейна–Барр вирусной инфекции у ребенка

Кокорева С.П.<sup>1</sup>, Котлова В.Б.<sup>1</sup>, Булатова Т.И.<sup>2</sup>, Нарзиева М. И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н.Бурденко» МЗ РФ, Воронеж, Россия;

<sup>2</sup>БУЗ ВО «ОДКБ№2» Воронеж, Россия

Вопрос хронической Эпштейна–Барр вирусной инфекции (ЭБВИ) на сегодня обсуждается. Однако встречаются случаи частой и длительной реактивации ЭБВИ на фоне иммуносупрессии после первичного инфицирования. Под нашим наблюдением находился эпизодически болеющий ребенок, перенесший в 3,5 года инфекционный мононуклеоз ЭБВИ-этиологии средней тяжести, а в течение последующего года развернувший 9 эпизодов ОРВИ с длительной субфебрильной температурой и развитием лимфопролиферативного синдрома, хронического аденоидита, астеновегетативного синдрома (эмоциональная лабильность, чрезмерная раздражительность). В лечении практически каждого эпизода получал антибиотики, бактериальные лизаты, глюкокортикостероиды интраназально, короткие курсы препаратов интерферона, лазеротерапию. В 5 лет при очередном заболевании с явлениями тонзиллита без выраженных воспалительных изменений в гемограмме, незначительном повышении трансаминаз, диагностирована реактивация ЭБВИ (ПЦР + крови, aVCAIgM + и aVCAIgG +, авидность 100%, aEBNAIgG +). После терапии с применением короткого курса индукторов интерферона получен клинический эффект. Однако через 8 месяцев при аналогичной симптоматике лабораторно подтверждена очередная реактивация (ПЦР + крови, aVCAJgM +). На фоне антибиотиков, препаратов интерферона, симптоматической терапии и физиолечения состояние ребенка оставалось без убедительной клинической динамики. После назначения меглюмина акридоната по полной схеме в течение 23 дней отмечалась быстрая положительная динамика: нормализовалась температура, восстановился аппетит, улучшилось самочувствие, уменьшился лимфопролиферативный синдром. В течение последующего года наблюдения реактивации инфекции как клинически, так и лабораторно не было. Клинический пример демонстрирует ситуацию, когда в исходе первичного инфицирования вирусом Эпштейна–Барр сформировалась персистирующая инфекция с частыми повторными рецидивами, формированием лимфопролиферативного и астеновегетативного синдромов. Короткие курсы иммуноотропных препаратов давали кратковременный эффект. Назначение меглюмина акридоната по пролонгированной схеме позволило получить стабильную положительную динамику и привело к отсутствию реактивации инфекции в течение последующего года наблюдения.

## Особенности клинико-лабораторной диагностики внутриутробных инфекций. Клинический случай

Кольцова И.В., Домонова Э.А., Сильвейстрова О.Ю., Кистенева Л.Б., Архангельская И.В., Лялина Е.В., Рыжов Г.Э.

НИИ вирусологии им. Д.И.Ивановского ФГБУ НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи, Москва, РФ

Многоводие у беременных является маркером внутриутробного инфицирования плода. Основные возбудители внутриутробных инфекций (ВУИ) – герпесвирусы человека, вирус краснухи, токсоплазма, эритропарвовирус приматов 1 (PvB19) и др. Для определения дальнейшей тактики ведения беременности требуется уточнение этиологического агента.

Представляем случай парвовирусной инфекции у беременной, осложнившийся обострением ВГЧ-3.

Беременная 20 лет поступила 11.01.21 в ИКБ №2 г. Москвы с диагнозом: Беременность 28 недель 4 дня. Головное предлежание. Опоясывающий лишай. 08.01 появилась боль грудной клетке слева, 09.01 появилась везикулярная сыпь по ходу Th 9–12 слева, в течение 2-х дней появлялись новые элементы. Температура тела не повышалась. До поступления в стационар лечения не получала.

Данная беременность первая, осложнилась угрозой прерывания на 21 неделе, анемией. Скрининг I триметра не проходила. На 22 неделе выявлено многоводие. Обнаружены AT-IgG к антигенам ВГЧ-5, ВГЧ-1, вируса краснухи. AT к антигенам ВИЧ не выявлены.

При госпитализации: анемия легкой степени тяжести, остальные лабораторные показатели в пределах нормы. Выявлены: ДНК PvB19 в крови в концентрации  $1,1 \times 10^4$ , мазке из ротоглотки –  $2,0 \times 10^2$ , в содержимом везикул –  $8,0 \times 10^2$  копий/мл; ВГЧ-3 – в соскобе со дня везикул  $1,1 \times 10^8$  копий/мл; ВГЧ-4, ВГЧ-6A/B – в мазке из ротоглотки  $1,0 \times 10^3$ ,  $4,0 \times 10^2$  копий/мл соответственно. ДНК ВГЧ-1, ВГЧ-2, ВГЧ-5 – не обнаружены. Выявлены AT-IgG к антигенам ВГЧ-3 и PvB19. Назначен ацикловир в дозе 800 мг 5 раз в день, обработка высыпаний антисептиком. Выписана на 4-е сутки с улучшением.

В дальнейшем беременность протекала без осложнений. На 39 неделе родился мальчик, вес 3400 г, длина 52 см, по Апгар 8/9 б. Роды неосложненные через естественные родовые пути. Период новорожденности без особенностей, ребенок растет и развивается соответственно возрасту.

На основании выявленной вiremии установлено, что ведущим этиологическим агентом был PvB19. Обнаружение ДНК других вирусов только в мазке из ротоглотки в низкой концентрации свидетельствовало о латентном течении. Реактивация ВГЧ-3 является маркером снижения клеточного иммунитета, у данной беременной она носила неосложненный характер. Анализ клинического случая позволяет рекомендовать расширенное лабораторное обследование (в том числе на PvB19) беременным с акушерской патологией и признаками внутриутробного инфицирования плода.



## Случай сочетанного течения новой коронавирусной инфекции и пищевого ботулизма

Коннова О.А., Воробьева Е.А., Курмаева Д.Ю., Зыкова О.А., Павловичева Н.И.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия

В условиях широкого распространения новой коронавирусной инфекции можно легко потерять бдительность в плане диагностики других инфекционных заболеваний, которые протекают одновременно с данной патологией.

**Цель исследования:** определить особенности диагностики и течения коинфекции COVID-19 и пищевого ботулизма.

**Материалы и методы:** под наблюдением находились два пациента из одного очага с сочетанным течением пищевого ботулизма и коронавирусной инфекции (COVID-19). Этиологическая верификация COVID-19 осуществлялась с помощью выявления РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР, ботулизм диагностирован на основании клинических и эпидемиологических данных.

**Результаты.** В октябре 2020 г. на стационарное лечение поступил мальчик 15 лет с жалобами на боль в горле. Первоначальными признаками заболевания были тошнота, рвота, боли в животе, обильный жидкий стул, выраженная слабость, которые расценены как проявления COVID-19, что и послужило причиной госпитализации. При обследовании на РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР обнаружен положительный результат. Однако на следующий день отмечалось снижение остроты зрения, затруднение глотания, осиплость голоса, птоз и был заподозрен ботулизм. COVID-19 протекала в легкой степени тяжести, присоединился кашель, признаков дыхательной недостаточности не отмечалось. Через 2 дня поступила мать с признаками ботулизма: нарушение зрения, глотания, гнусавость голоса. Уточнение эпидемиологического анамнеза – употребление в пищу домашней колбасы, второй случай из очага, наличие характерных симптомов позволили сразу выставить диагноз: ботулизм. Вводилась противоботулиническая сыворотка. Адекватная терапия позволила купировать признаки заболеваний, все больные выздоровели.

Таким образом, при высокой эпидемиологической настороженности в отношении COVID-19, необходимо помнить и сохранять бдительность в отношении других заболеваний, которые не потеряли актуальность в столь сложное время.

## Завозной случай туляремии, как маркер профессиональной грамотности

Коннова Т.В., Аверина М.В., Коннова М.П.

ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России, Самара, Россия

Природные очаги туляремии регистрируются на всей территории РФ.

С целью актуализации критериев диагностики туляремии представляем клинический случай заболевания.

Больной Т. 55 лет, поступил 30.08.21 на 13 день болезни с жалобами на общую слабость, повышение  $t^{\circ}$  до  $39,3^{\circ}\text{C}$ . Из анамнеза: с 06.08.21 сплавлялся по реке Кара (Респ. Коми), ночевал в палатке, разделявал тушки зайцев. 18.08.21 – появились общая слабость, озноб. 27.08.21 вернувшись в Самару, обратился в ГБ №7, поставлен диагноз: Грипп, средней степени тяжести, назначено лечение. 30.08.21 – пациент без улучшения, направлен в инфекционное отделение Клиник СамГМУ. При поступлении: общее состояние средней тяжести. Слева пальпируются надключичные и подмышечные лимфоузлы  $d = 1,0\text{--}1,5$  см, болезненные, неспаянные с окружающими тканями. На руках следы от укусов и царапины.  $t^{\circ} = 37,7^{\circ}\text{C}$ . Изменения в анализе крови: лейкоцитоз ( $11,7 \times 10^3/\text{мл}$ ), ЛДГ – 1118 Ед/л, АЛТ – 134 Ед/л, АСТ – 89,4 Ед/л, СРБ – 110,3 мг/л. Изменения в анализе мочи: микрогематурия (50/мкл), протеинурия (0,25 г/л). ПЦР крови ДНК ВЭБ и ЦМВ – neg. РНИФ крови с АГ ГЛПС – neg. РМАЛ крови с АГ лептоспир – neg. Мазок из носа и зева на: ПЦР РНК SARS-CoV-2 – neg и МФА на грипп, H5N1, РС-вирус, аденовирус, ПГ I–III тип – neg.

06.09.21 появилась боль и покраснение в подмышечной и надключичной области слева, при пальпации – плотные, болезненные лимфоузлы  $3,0 \times 2,0$  см. Кожа над лимфоузлами гиперемирована с локальной гипертермией, отмечается флюктуация. Заключение УЗИ: признаки лимфаденопатии с абсцедированием надключичных и подмышечных лимфоузлов слева, лимфаденопатии лимфоузлов внутренней поверхности левого плеча, лимфаденопатии подключичных лимфоузлов слева, лимфаденопатии подмышечных лимфоузлов справа. Проведено вскрытие, санация и дренирование лимфоузлов. Из левой надключичной области эвакуировано 5 мл жидкого гноя без запаха, из левой подмышечной области – 4 мл. Кровь пациента направлена в Центр гигиены и эпидемиологии для МСР и РА на АТ к Fr.tularensis. Результат МСР положительный. РА (I сыворотка) – титр АТ 1/160. Поставлен клинический диагноз: Туляремия, язвенно-бубонная форма, средней степени тяжести. Гнойный лимфаденит левой подмышечной и надключичной областей. 08.09.2021 РНГА титр АТ к Fr.tularensis 1/640.

Данный клинический случай подтверждает, что в практике любого врача могут встречаться инфекционные заболевания, характерные для других регионов.

## Борьба и профилактика пандемии COVID-19 в Гвинейской Республике

Константинов О.К.<sup>1</sup>, Буаро М.И.<sup>1</sup>, Кейта С.<sup>2</sup>, Туре Б.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт прикладной биологии Гвинеи, Киндия, Гвинейская Республика;

<sup>2</sup>Национальное агентство по санитарной безопасности, Конакри, Гвинейская Республика;

<sup>3</sup>Министерство высшего образования и научных исследований, Конакри, Гвинейская Республика

Первые случаи COVID-19 в Гвинеи отмечены в начале марта 2020 г. Руководство страны и система здравоохранения отреагировали оперативно. 30 марта издан указ президента о чрезвычайном положении в связи с пандемией, 10 апреля создан научный Совет по борьбе с этой инфекцией. На еженедельных заседаниях Агентства по Национальной Санитарной Безопасности обсуждается эпидситуация по пандемии, меры борьбы и профилактики. За весь период наблюдений отмечено 3 подъема заболеваемости: весной и летом 2020 г., в марте и августе 2021 г. К концу 2020 г. пандемией были охвачены 30 из всех 33-х префектур Гвинеи. Среди заболевших преобладали мужчины – 64%, женщин – 36%. Превалирует заболеваемость лиц социально активного возраста 21–40 лет. С первого случая (12.03.2020) по 24.12.2021 подтверждено 30976 случаев заболевания или 258 человек на 100 тыс. населения. Выздоровело 29802 человека, умер 687 человек. Летальность составила 2,2%, а смертность 5,7 человек на 100тыс. Неспецифическая профилактика. Проводятся карантинные мероприятия и санпросветработы. Отслеживаются контакты и ложная информация в соцсетях. Распределяются средства защиты, открываются дополнительные пункты оказания помощи инфицированным. Специфическая профилактика. Ведётся и возрастает массовое тестирование населения. На декабрь 2021 г. протестировано 592900 человек, средний индекс позитивности – 5,2%. В январе 2021 г. разработан оперативный план вакцинации. Основные вакцины: Синофарм, Астразенека и Спутник. Всего вакцинировано 2 823 085 человек или 23% населения. Отслеживаются и лечатся побочные последствия вакцинации – 0,1% вакцинированных.

**Заключение.** Своевременное принятие организационных, карантинных и профилактических мероприятий в Гвинеи позволили не допустить резкого экспоненциального роста заболеваемости. К концу 2021 г. эпидситуация стабилизировалась, заболеваемость практически на нуле, индекс позитивности менее 1%.

## Пероксидация липидов у больных с клещевым энцефалитом

Конькова-Рейдман А.Б., Барсукова Д.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, РФ

Окислительный стресс является патологическим процессом, в результате которого происходит дисбаланс про- и антиоксидантных систем организма. Одним из наиболее значимых метаболических процессов подобного рода является перекисное окисление липидов (ПОЛ). Изучение показателей ПОЛ позволяет более точно определять степень тяжести инфекционного процесса, прогнозировать развитие осложнений.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в период с мая по октябрь 2019 г., на клинической базе кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ МЗ РФ городского центра нейроинфекций ГАУЗ ОЗП № 8 г. Челябинска. Проведено количественное определение первичных, вторичных и конечных продуктов ПОЛ в сыворотке крови с отдельной регистрацией липопероксидов в гептановой и изопропанольной фазах. Методом простой рандомизации в исследование включено 19 больных с верифицированным диагнозом клещевой энцефалит (КЭ). В зависимости от клинической формы пациенты были распределены следующим образом: лихорадочная форма ( $n=8$ ), менингеальная форма ( $n=6$ ), очаговая форма ( $n=5$ ). Пороговые значения исследуемых молекулярных продуктов ПОЛ изучены у группы здоровых доноров ( $n = 20$ ). Изучаемые группы были сопоставимы по возрасту и гендерному составу.

**Результаты и обсуждение.** У пациентов с лихорадочной формой КЭ в сравнении с группой контроля (0,527 отн.ед/мл) отмечается накопление первичных продуктов ПОЛ в изопропанольную фазу (0,873 отн.ед/мл  $p < 0,05$ ). У пациентов с менингеальной формой в отличие от лихорадочной формы, отмечалось одновременное накопление первичных продуктов ПОЛ как в гептановую (0,964 отн.ед/мл  $p < 0,05$ ), так и в изопропанольную фазу (0,880 отн.ед/мл  $p < 0,05$ ), а также накопление вторичных продуктов ПОЛ в изопропанольную фазу, что указывает на более глубокое повреждение клеточных мембран. У пациентов с более тяжелыми очаговыми формами КЭ наблюдается прирост вторичных продуктов ПОЛ в изопропанольную фазу.

Таким образом, при анализе процессов ПОЛ у пациентов с КЭ наблюдалась интенсификация различных этапов ПОЛ, при этом более глубокое повреждение клеточных биомембран отмечается при менингеальных и очаговых формах КЭ. Выявленные изменения при изучении ПОЛ у больных КЭ указывают на перспективность разработки новых подходов к патогенетической терапии клещевых инфекций с применением липофильных антиоксидантов прямого действия.

## Пероксидация липидов и окислительная модификация белков у больных с иксодовым клещевым боррелиозом

Конькова-Рейдман А.Б., Барсукова Д.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск, РФ

В настоящее время известно несколько механизмов развития окислительного стресса. Одним из вариантов свободно-радикального окисления является окислительная модификация белков (ОМБ) и перекисное окисление липидов (ПОЛ). Принято считать, что окисленные белки являются ранними маркерами окислительного повреждения клеток. При ряде патологических состояний именно белки, а не липиды являются эффективными ловушками АФК.

**Материалы и методы.** Одномоментное сравнительное открытое контролируемое исследование проводилось в период с мая по октябрь 2019 г., на клинической базе кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ МЗ РФ городского центра нейроинфекций ГАУЗ ОЗП № 8 г. Челябинска. Состояние процессов ОМБ оценивали по содержанию карбонильных продуктов, по их реакции с 2,4-динитрофенилгидразином. Проведено количественное определение первичных, вторичных и конечных продуктов ПОЛ в сыворотке крови с отдельной регистрацией липопероксидов в гептановой и изопропанольной фазах. Методом простой рандомизации в исследование включено 33 пациента с верифицированным иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ): эритемная форма ( $n=22$ ), безэритемная форма ( $n=11$ ), этиологически обусловленная *B. miyamotoi*. Пороговые значения исследуемых метаболитов биохимических процессов ОМБ и ПОЛ изучены у группы здоровых доноров ( $n = 20$ ).

**Результаты и обсуждение.** Суммарное соотношение карбонильных производных белков (АДНФГ и КДНФГ) у пациентов с безэритемной формой ИКБ (26,524 ед./г белка  $p < 0,05$ ) статистически значимо было выше в сравнении с эритемной формой (20,075 ед./г белка). При анализе ПОЛ уровень первичных продуктов в гептановую фазу у пациентов с эритемной формой (0,889 отн.ед/мл  $p > 0,05$ ) и безэритемной формой (0,947 отн.ед/мл  $p > 0,05$ ), а также вторичных продуктов в эту же фазу достоверной разницы не получено. Но, обращает на себя внимание статистически значимое повышение конечных, более токсичных продуктов ПОЛ в гептановую фазу у пациентов с эритемной формой (0,093 отн.ед/мл  $p < 0,05$ ), в сравнении с безэритемной формой (0,047 отн.ед/мл).

Таким образом, у пациентов с эритемными формами ИКБ, вызванного боррелиями патогенного комплекса *V.b.s.l* основным проявлением окислительного стресса является липопероксидация, а у пациентов с безэритемными формами ИКБ, этиологически обусловленных *B. miyamotoi*, в основе патогенеза развития окислительного стресса лежит ОМБ.

## Изучение биологически активных веществ «ЭКОвир ЭКОлаб» – сбалансированного комплекса общеукрепляющего действия

Королева Т.А.

Закрытое акционерное общество «ЭКОлаб», Электрогорск, РФ

**Введение.** «ЭКОвир ЭКОлаб» – специально разработанный натуральный продукт, предназначен для непосредственного употребления в пищу в качестве источника глюкозамина, глицирризиновой кислоты, витаминов В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты, содержит витамины С, В<sub>5</sub>, цинк.

«ЭКОвир ЭКОлаб» оказывает комплексное общеукрепляющее действие, направленное на повышение защитных сил организма, обладает антиоксидантным эффектом, уменьшает симптоматику и нормализует функции органов и систем органов при интоксикации, ослабления иммунитета, повышает неспецифическую резистентность организма, нормализует функцию печени и состав крови. Специальный многокомпонентный состав гарантирует выраженный эффект при профилактике и комплексной терапии вирусных и бактериальных инфекций (грипп, пневмония, ОРВИ, коронавирус и др.).

**Цель исследования.** Изучение биологически активных веществ «ЭКОвир ЭКОлаб».

**Материалы и методы.** Для проверки количественного содержания биологически активных компонентов проведены исследования, которые наиболее полно характеризуют область применения продукта и его качество.

**Результаты и обсуждения.** Полученные данные свидетельствуют о подлинности «ЭКОвир ЭКОлаб» по заданным показателям.

**Выводы.** В ходе проведенных исследований получен препарат «ЭКОвир ЭКОлаб» – сбалансированный комплекс биологически активных компонентов, оказывающий стимулирующее влияние на организм, повышающий его адаптационные возможности и сопротивляемость к инфекциям, в частности, гриппу, гепатиту С, коронавирусу.

## Пробиотический продукт «Реутерин ЭКОлаб»

Королева Т.А.

Закрытое акционерное общество «ЭКОлаб», Электрогорск, РФ

**Введение.** Оказать благоприятное воздействие на здоровье человека способны пробиотические продукты.

Показания к применению пробиотиков широки: это острые кишечные инфекции, антибиотико-ассоциированная диарея, функциональные расстройства ЖКТ, лечение хронических инфекций и воспалительных заболеваний кишечника, профилактика аллергических заболеваний и инфекций у часто болеющих детей.

Одним из них является *Lactobacillus reuteri* (*L. reuteri*). Поддерживая жизнедеятельность полезных микроорга-

низмов и здоровый баланс микрофлоры, *L. reuteri* укрепляют и поддерживают иммунную систему организма путем защиты ЖКТ от патогенной микрофлоры.

«Реутерин ЭКОлаб» был задуман как продукт, объединяющий в себе уникальные свойства бактерий *L. Reuteri*, являются основным действующим компонентом. Масло МСТ (среднецепочечные триглицериды) полезный функциональный носитель, обеспечивающий оптимальную сохранность и доставку в ЖКТ бактерий *L. Reuteri*.

**Цель исследования.** Разработка пробиотического продукта «Реутерин ЭКОлаб».

**Материалы и методы.** «Реутерин ЭКОлаб» получен на основе бактериального концентрата «Провита Лактис» *Lactobacillus reuteri* с активностью  $2 \times 10^{10}$  КОЕ/г. Установлено, что масло со среднецепочечными триглицеридами (МСТ) является отличным протектором для бактерий *L. reuteri*, обеспечивая их сохранность в живом виде в течение длительного времени без значительной потери активности (КОЕ/Мл) в готовом продукте. При разработке формы выпуска за основу принят разовый прием, обеспечивающий суточную дозу ( $1 \times 10^8$  КОЕ) *L. reuteri*.

**Результаты и обсуждения.** Проведено исследование по разработке оптимальной технологии получения препарата «Реутерин ЭКОлаб» – первый продукт с пробиотиком, разработанный ЗАО «ЭКОлаб».

**Выводы.** Планируется создание линейки пробиотических продуктов, содержащих в составе по несколько видов пробиотических бактерий, а также пребиотические компоненты, витамины, растительные добавки и другие вещества, способствующие укреплению иммунитета и показанных к применению при различных заболеваниях.

## Выраженность Т-клеточного иммунитета в зависимости от уровня ИЛ-6 у больных новой коронавирусной инфекцией средней тяжести

Костенко С.М.<sup>1</sup>, Кунина В.В.<sup>2</sup>, Тулинова И.А.<sup>1</sup>, Муха Т.А.<sup>1</sup>, Душкина Н.В.<sup>1</sup>, Земсков А.М.<sup>2</sup>, Земсков В.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Воронеж, РФ;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко» Минздрава РФ, г. Воронеж, РФ

Выраженность Т-клеточного иммунитета в зависимости от уровня ИЛ-6 у больных новой коронавирусной инфекцией средней тяжести.

С постоянно эволюционирующим и ускользающим от иммунного ответа вирусом SARS-CoV-2, по-прежнему актуально изучение механизмов, которые обеспечивают иммунную защиту от SARS-CoV-2 и будущих его вариантов.

**Цель работы:** изучить варианты иммунного ответа у больных новой коронавирусной инфекцией средней тяжести в зависимости от количества ИЛ-6.

В работу были включены 65 пациентов новой коронавирусной инфекцией. Средний возраст больных

53,3 ± 1,5 лет, мужчин – 36, женщин – 29. Обследование проводилось в первые дни госпитализации.

Больные были разделены на три группы в зависимости от уровня ИЛ-6: 1) низкий уровень ИЛ-6 (0–1) – 26 пациента, 2) средний (1–10) – 18 и 3) высокий уровень (от 10–300) – 21. Наиболее частыми симптомами были лихорадка, кашель, слабость. Объем поражения легких в 1 группе составил 32,7 ± 2,79%, во 2-26,8 ± 1,98%, в 3-34,28 ± 3,79%. Длительность госпитализации – 10,53 ± 0,49 дней.

Полученные результаты представлены медианой, межквартильным размахом, доверительным интервалом. В первой группе ИЛ-6 пг/мл составил (0;1;0,33), ферритин нг/мл (394;420;245,23), СРБ мг/л (35,5;32,5;13,21), лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,92;0,42;0,14), Т-лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,47;0,37;0,08), Т-хелперы\*10<sup>9</sup>/л (0,25;0,10;0,01), Т-цитотоксические лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,21;0,23;0,05). Во второй группе-ИЛ-6 пг/мл (4;3;1,12), ферритин нг/мл (388;340;159,17), СРБ мг/л (32,5;26;11,47), лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (1,21;0,79;0,23), Т-лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,83;0,65;0,18), Т-хелперы\*10<sup>9</sup>/л (0,38;0,33;0,11), Т-цитотоксические лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,2;0,36;0,11). В третьей группе-ИЛ-6 пг/мл (32;81,75;30,78), ферритин нг/мл (326,5;981,25;348,34), СРБ мг/л (41;43,75;16,41), лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (1,26;0,41;0,31), Т-лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,88;0,40;0,39), Т-хелперы\*10<sup>9</sup>/л (0,54;0,34;0,15), Т-цитотоксические лимфоциты\*10<sup>9</sup>/л (0,27; 0,20;0,08).

Наиболее значимые различия были между Т-клетками и Т-хелперами между 1 и 2,3 групп больных. Уровень статистической значимости по Вилкоксоу  $p < 0,05$ .

## Сравнительная оценка содержания нейтрофилов с пронетотическим фенотипом в крови больных COVID-19 и реконвалесцентов

Кравцов А.Л., Бугоркова С.А., Ключева С.Н., Гончарова А.Ю., Кожевников В.А., Чумачкова Е.А.

ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов, РФ

Тяжесть течения COVID-19 коррелируют с относительным содержанием в крови пациентов специфической популяции нейтрофилов низкой плотности (Low Density neutrophils – LDNs), клетки которой характеризуются промежуточным уровнем экспрессии Fc<sub>γ</sub>RIIIb (CD161INT LDNs) и склонны к спонтанному аутолизису (нетозу), что играет решающую роль в развитии процесса гиперкоагуляции. Доля нейтрофильных гранулоцитов (НГ) с пронетотическим фенотипом снижается в крови в период реконвалесценции. Однако факторы, определяющие длительность сохранения различий по данному показателю у реконвалесцентов и здоровых доноров, недостаточно изучены (Morrissey et al, 2021). В настоящей работе для детекции CD161INT LDNs в крови 40 больных COVID-19 и 33 реконвалесцентов использовали метод проточной цитометрии. Контролем служили результаты анализа НГ крови 20 здоровых доноров. В образцах цельной крови, окрашенных флуоресцирующими реагентами по Lyse-No Wash прото-



колу (BD Bioscience, USA), гранулоциты дифференцировали от мононуклеаров по интенсивности бокового светорассеяния. В гейте гранулоцитов идентифицировали и подсчитывали нейтрофилы (CD16 + – гранулоциты), определяя средний уровень поверхностной экспрессии на этих клетках молекулы CD16 в условных единицах интенсивности флуоресценции (каналах цитометра), а также оценивали степень неоднородности НГ (CV, %) по этому параметру. В крови больных тяжелой и среднетяжелой формой COVID-19 преобладали НГ с пронетотическим фенотипом (CD16<sup>INT</sup> LDNs), которые отсутствовали в крови здоровых доноров, но в сравнительно небольшом количестве (от 9 до 15 %) присутствовали до 3 месяцев после завершения процесса терапии в крови реконвалесцентов. Полученные в работе экспериментальные данные согласуются с выводами недавно проведенных исследований Morrissey et al (2021), а также подтверждают, что рецептор Fc<sub>γ</sub>R11b (CD16) является молекулярным триггером нетоза (Aleman O.R. et al., 2016), через который аутолизис нейтрофилов и гиперкоагуляцию запускают аутоантитела к продуктам распада НГ, присутствующие в крови пациентов с диагнозом COVID-19 (Zuo Y. et al., 2020).

## Результаты 96 недель пострегистрационного исследования безопасности (приб) Элсульфавирина у больных ВИЧ-инфекцией впервые получающих АРТ, в зависимости от выбора НИОТ

Кравченко А.В.<sup>1</sup>, Шимонова Т.Е.<sup>2</sup>, Мазус А.И.<sup>2</sup>, Сизова Н.В.<sup>3</sup>, Степанова Е.В.<sup>3</sup>, Покровская А.В.<sup>1</sup>, Пуимова У.А.<sup>1</sup>, Радзиховская М.В.<sup>4</sup>, Гусев Д.А.<sup>5</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>6</sup>, Ковеленов А.Ю.<sup>7</sup>, Якубова Е.В.<sup>8</sup>, Арсиенко Р.Ю.<sup>8</sup>, Барановский С.С.<sup>9</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии  
Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГКУЗ «Инфекционная клиническая больница №2» ДЗ  
г. Москвы, РФ;

<sup>3</sup>СПб ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями», г. Санкт-  
Петербург, РФ;

<sup>4</sup>Челябинский областной центр ПБ СПИД  
и инфекционных заболеваний, г. Челябинск, РФ;

<sup>5</sup>ГУЗ «Клиническая инфекционная больница имени  
С.П.Боткина», г. Санкт-Петербург, РФ;

<sup>6</sup>ГБУЗ НСО «Городская инфекционная больница»,  
г. Новосибирск, РФ;

<sup>7</sup>Ленинградский областной центр ПБ СПИД  
и инфекционных заболеваний, г. Санкт-Петербург, РФ;

<sup>8</sup>ООО «Вириом», Москва, РФ;

<sup>9</sup>ООО «ИФАРМА», Москва, РФ

**Цель исследования:** оценка эффективности и безопасности схемы антиретровирусной терапии (АРТ), вклю-

чавшей 2НИОТ + ННИОТ Элсульфавирин (ESV), в зависимости от используемых НИОТ, через 96 недель после начала АРТ.

**Пациенты.** 285 больных ВИЧ-инфекцией, впервые начавшие АРТ, по схеме 2НИОТ + ESV, завершили 96 недель наблюдения. Помимо ESV все пациенты получали 3ТЦ (ламивудин) или FTC (эмтрицитабин) в сочетании с тенофовиром (TDF, 84,2%) или абакавиром (ABC, 7,4%) или фосфазидом/зидовудином (ФАЗТ/ZDV, 8,4%). До начала АРТ медиана РНК ВИЧ была 4,6 log<sub>10</sub> копий/мл, у 28,7% больных РНК ВИЧ > 100000 копий/мл, медиана количества CD4 + лимфоцитов – 433 клеток/мкл. Медиана возраста пациентов – 36,8 года, мужчины – 58%. Исходные показатели пациентов существенно не различались в зависимости от НИОТ, входивших в схему АРТ.

**Результаты.** Через 96 недель терапии РНК ВИЧ < 50 копий/мл отметили у 95,3% больных вне зависимости от исходных значений: у 96,7% больных, получавших TDF, 95,2% – ФАЗТ и 81% – ABC (p > 0.05). Прирост медианы количества CD4 + лимфоцитов составил 255 клеток/мкл (при исходном уровне РНК ВИЧ < 100000 копий/мл) и 309 клеток (РНК ВИЧ > 100000 копий/мл), при этом в группе TDF – 234 клетки/мкл, 225 клеток – ABC и 330 клеток – ФАЗТ (p < 0.001 с данными до АРТ). У 20,1% пациентов (от 17,2% – в группе TDF, до 53,8% – ABC) регистрировались нежелательные явления (НЯ), связанные с лечением. Все НЯ были легкой и средней степени тяжести. НЯ тяжелой степени и серьезных НЯ отмечено не было. НЯ со стороны ЦНС и психической деятельности наблюдали у 5,3% пациентов, со стороны ЖКТ – у 3,1%. Частота НЯ, связанных с приемом АРТ, не отличалась в зависимости от выбора НИОТ. Прервали лечение 1,1% больных (все получали TDF): в 1 случае – астения, в 1 – случае депрессия и в 2 – диарея и тошнота. Неудачу терапии регистрировали у 4,7% пациентов, у которых в ходе исследования была выявлена первичная резистентность. Следует отметить, что на протяжении 96 недель у пациентов не было выявлено новых непредвиденных НЯ связанных с препаратом.

**Заключение.** Схема, включавшая 2НИОТ + ESV, была высоко эффективна и безопасна в течение 96 недель лечения у больных ВИЧ-инфекцией, ранее не получавших АРТ. Не было обнаружено существенных различий в эффективности и безопасности схемы 2НИОТ + ESV в зависимости от исходного уровня РНК ВИЧ (> или < 100000 копий/мл) и выбора препаратов из группы НИОТ (TDF или ABC или ФАЗТ/ZDV).

## Избыточная смертность в первый год пандемии COVID-19 в Красноярском крае

Кравченко Е.И.<sup>1</sup>, Пасечник О.А.<sup>2,3</sup>, Фетисов А.О.<sup>1</sup>, Блох А.И.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Федеральный Сибирский научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства, г. Красноярск, Россия;

<sup>2</sup>Омский НИИ природно-очаговых инфекций Роспотребнадзора, Омск, РФ;

<sup>3</sup>Омский государственный медицинский университет Минздрава России, Омск, Россия

**Введение.** Смертность является общепопуляционным интегральным показателем, характеризующим тяжесть клинического течения заболевания, организацию медицинской помощи, ее качество и доступность населению.

**Цель исследования:** интегральная оценка влияния пандемии COVID-19 на популяцию Красноярского края на основе показателей избыточной смертности в первый год пандемии.

**Материалы и методы:** использованы данные официальной статистики о случаях заболеваний и смерти больных новой коронавирусной инфекцией в Красноярском крае, период исследования – 01.04.2020–31.03.2021 гг. Рассчитано ожидаемое количество зарегистрированных смертей за базовый период 2015–2019 гг., для построения модели проводили декомпозицию временного ряда на линейный трендовый и синусоидальный периодический (сезонный) компоненты.

**Результаты:** За анализируемый период в Красноярском крае было зарегистрировано 66908 случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией и 42399 смертей от всех причин. Непосредственно связано с COVID-19 было лишь 8,2% (3471/42399) смертей, в том числе в 3077 случаях COVID-19 был основной причиной смерти, подтвержденной идентификацией вируса SARS-CoV-2, в 37 случаях вирус не был идентифицирован. Смоделированная ожидаемая смертность в указанный период составляла бы 34714 смертей, а избыточная смертность – 7685 смертей, что на 22,14% больше, чем ожидалось. Избыточная смертность в Красноярском крае за период исследования составила 167,1 на 100 тыс. населения, тогда как медианная величина по субъектам РФ за тот же период составляла 206,6 случаев (155,0; 235,7) на 100 тыс. населения. При этом смертность, ассоциированная с COVID-19, в Красноярском крае за период исследования составила 74,1 на 100 тыс. населения (медиана по субъектам РФ – 55,3 (34,5; 75,7) на 100 тыс. населения).

Таким образом, 55,7% (3077 /7685) избыточных смертей в Красноярском крае не были непосредственно связаны с заболеванием COVID-19.

**Заключение:** пандемия COVID-19 значительно повлияла на популяцию Красноярского края, способствуя превышению ожидаемого числа смертей на 22,14%. Доля избыточной смертности, прямо обусловленная COVID-19, не превышала 50%, что указывает на возможное не прямое влияние пандемии. Полученные оценки избыточной смертности могут быть полезны для выработки более

эффективной региональной политики общественного здравоохранения и снижения предотвратимых случаев смерти.

## Эффективность противовирусных препаратов осельтамивира и умифеновира в терапии гриппа (А/Н3N2) у детей на амбулаторном этапе в период пандемии новой коронавирусной инфекции

Краснова К.Ш., Арова А.А

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Волгоград, РФ

В условиях сохраняющейся пандемии новой коронавирусной инфекции остается актуальной эффективная терапия респираторных заболеваний и, особенно, гриппа, имеющих общую симптоматику поражения дыхательных путей.

**Цели исследования:** оценить эффективность осельтамивира и умифеновира в лечении гриппа (А/Н3N2) на амбулаторном этапе у детей в возрасте от 1 года до 18 лет; частоту развития осложнений.

**Материалы и методы.** Проанализировано 300 амбулаторных карт пациентов, с легкой и среднетяжелой формой гриппа А (Н3N2), подтвержденного методом ПЦР в мазке из ротоглотки. С целью дифференциальной диагностики обеим группам больных проводилось ПЦР тестирование на новую коронавирусную инфекцию, получены отрицательные результаты. Заболевшие гриппом дети в 100% не были вакцинированы. Анализируемые больные были разделены на две сопоставимые по полу и возрасту группы. Первой группе больных назначался с первого-второго дня болезни осельтамивир в возрастной дозе, второй группе – умифеновир также соответственно возрасту и в те же сроки болезни. Длительность приема обоих препаратов составил 5 дней.

**Результаты.** Нормализация температуры, уменьшение интоксикации и катарального синдрома у пациентов 1 группы регистрировались на 3–4 сутки лечения в 83% случаев, с полным выздоровлением к 6 дню у 100% пациентов; осложнений не наблюдалось. У пациентов второй группы улучшение наступало на 5-6 день терапии в 67% случаев, причем, в 12% течение гриппа осложнилось развитием бактериальной инфекции ротоглотки; в 11% – обструктивным бронхитом. Выздоровление наступало на 6–10 день лечения, а при развитии осложнений – на 14 день.

**Выводы.** Осельтамивир показал большую эффективность при назначении с первого – второго дня терапии и отсутствие развития осложнений. У пациентов, получавших умифеновир, в 33% случаев отмечалось развитие осложнений в виде риносинусита и обструктивного бронхита.

## Реабилитация больных после COVID-19 на базе Пензенского областного клинического центра специализированных видов медицинской помощи

Краснова Л.И., Лесина О.Н., Свистунова Н.В., Петеримова Ю.М., Гущина О.А.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия

**Актуальность проблемы** обусловлена необходимостью немедикаментозной реабилитации после перенесенной в тяжелой и среднетяжелой форме COVID-19.

**Цель исследования:** изучить эффективность реабилитации больных после тяжелых и среднетяжелых форм COVID-19.

**Материалы и методы:** методом случайной выборки проанализированы 40 историй болезни пациентов с тяжелой и среднетяжелой формой COVID-19 (этиологическая верификация осуществлялась с помощью выявления РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР), проходивших курс долечивания на базе ГБУЗ ПОКЦ СВМП.

**Результаты.** Из 40 пациентов от 50 до 85 лет было 22 женщины и 18 мужчин, средний возраст  $64,6 \pm 6,8$  лет. В тяжелой форме COVID-19 протекала у 37,5%, в средне тяжелой – у 62,5%. Переведены на кислородной поддержке 15% пациентов и продолжали получать кислород в среднем  $6,5 \pm 1,2$  дней. При тестировании функциональных расстройств установлено, что у 60% имелось снижение толерантности, а у 40% выявлена низкая толерантность к физической нагрузке. Дыхательная гимнастика, общеукрепляющие упражнения, дозированное увеличение физической нагрузки, ходьба проводились в 82,5% случаев. Массаж грудной клетки и/или нижних конечностей проводился у 32,5%, психологический аутотренинг – у 43% пациентов. У 53% больных (при отсутствии противопоказаний) использованы методы физиотерапевтического лечения (магнитотерапия, лазеротерапия, дарсонваль). Среднее время пребывания в отделении  $19,4 \pm 5,3$  койко-дня. При выписке повышение толерантности к физической нагрузке отмечено у 97,5%. Завершили реабилитацию 97,5% пациентов (отмечалось увеличение сатурации кислорода в среднем с  $94,5 \pm 2,5\%$  до  $97,2 \pm 1,3\%$ ), один больной был переведены в стационар в связи с ухудшением состояния и результатами компьютерной томографии (полости деструкции, нарастание участков «матового стекла»)

Таким образом, 1) большинство пациентов, поступивших на реабилитацию, были лицами пожилого возраста; 2) эффективность реабилитации после COVID-19 средней и тяжелой степени тяжести составила 97,5% и проявлялась повышением толерантности к физической нагрузке, улучшением психического статуса и уменьшением признаков дыхательной недостаточности.

## Особенности клинических проявлений геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Воронежской области

Криворучко И.В., Чернышова Л.А., Иванова А.В., Бочарова А.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая инфекционная больница», Воронеж, РФ

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом является природно-очаговой инфекцией Воронежской области, что диктует необходимость изучения особенностей клиники ГЛПС в нашем регионе. Объектом исследования являлись пациенты с диагнозом «ГЛПС, среднетяжелое течение», находящиеся на лечении в БУЗ ВО ВОКИБ с мая 2019 г. по январь 2020 г. Верификация диагноза ГЛПС проводилась на основании клинических проявлений и лабораторно-инструментальных данных. Серологическая диагностика осуществлялась определением специфических иммуноглобулинов класса М в непрямом варианте иммуноферментного анализа (ИФА) крови с использованием диагностических тест-систем «Хантогност».

Под наблюдением находились 38 пациентов с диагнозом «ГЛПС, среднетяжелое течение» – 32 мужчины и 6 женщин в возрасте от 21 до 53 лет. Больные поступали на 4–6-ой день болезни, в 100% случаев отмечено острое начало – озноб и лихорадка до  $38–39^{\circ}\text{C}$  – и общетоксический синдром. Боль в животе отмечали 27% пациентов, диарею – 12% заболевших, гепатомегалия – 15,3% больных. Геморрагический синдром регистрировался редко: у 2,6% больных петехии на коже, у 1,2% кровоизлияние в склеру. Микроциркуляторные нарушения в сетчатке глаз («туман» перед глазами, нарушение остроты зрения) отмечены у 34% больных. Одутловатость лица и пастозность век встречались у 12,6% больных; боль в поясничной области у 37,2% пациентов; снижение диуреза у 51% наблюдаемых. Анализ крови характеризовался лейкоцитозом (67,8%), сдвигом лейкоцитарной формулы влево (52%), тромбоцитопенией (34,8%). В общем анализе мочи отмечалась протеинурия (71,4%) и цилиндрурия (56,9%).

Таким образом, клиническая картина ГЛПС в Воронежской области в период 2019–2020гг. характеризуется преобладанием общетоксического, почечного, абдоминального синдромов, отмечались микроциркуляторные нарушения, в то время как геморрагический синдром, являющийся важным диагностическим признаком ГЛПС, наблюдался у незначительной части пациентов. Данные региональные особенности клиники ГЛПС следует учитывать при постановке диагноза на амбулаторном этапе.



## Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) при COVID-19 по данным регионального сосудистого центра

Кривошеева Н.М.<sup>2</sup>, Комарова А.Г.<sup>2</sup>, Левин О.С.<sup>3</sup>, Плоскирева А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГКБ имени СП Боткина ДЗМ, Москва, РФ;

<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, Москва, РФ

Острое нарушение мозгового кровообращения можно отнести к актуальной проблеме современности, так как данная патология является одной из основных причин смертности и инвалидизации во всем мире. Вирус SARS-CoV-2 может вызвать инсульт несколькими механизмами: поражением сосудистой стенки, коагулопатией COVID-19, повреждением миокарда с эмболией в головной мозг или дестабилизацией уже существующей атеросклеротической бляшки.

**Цель исследования** – определить особенности COVID-19-ассоциированных острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК).

**Материалы и методы.** Было проанализировано 4474 медицинских карт стационарного больного пациентов с ОНМК. 2159 медицинских карт за период с марта 2020 г. по февраль 2021 г., в сравнении с периодом с марта 2019 г. по февраль 2020 г. (2315 мед.карт) на основании статистических данных регионального сосудистого центра ГКБ имени С.П.Боткина. В структуру ОНМК включены геморрагические инсульты (субарахноидальные, внутримозговые, внутрижелудочковые и др. кровоизлияния), ишемические инсульты (инфаркт головного мозга) и транзиторные ишемические атаки (ТИА). Анализ осуществлялся по виду ОНМК, полу и возрасту пациентов. Статистическая обработка проводилась путем вычисления доли соответствующих форм инсультов в каждой анализируемой группе.

**Результаты.** В период марта 2020 г. по февраль 2021 г. уменьшилось общее количество больных госпитализированных с диагнозом ОНМК. Доля геморрагических инсультов (ГИ) среди мужчин в период 2020–2021 гг. уменьшилась на 2,9%, а доля ишемических инсультов (ИИ) увеличилась на 1,4%. Среди женщин доля ГИ осталась прежней, количество ИИ увеличилось на 1,9%, доля ТИА на 2,8%. Отмечается увеличение доли случаев ИИ за счет возрастных групп среднего и пожилого возраста – среди мужчин в средней возрастной группе на 4,5%, и на 2,4% в группе пожилого возраста. В возрастной группе среднего возраста (45–59 лет) отмечается увеличение неутюченных подтипов ИИ у мужчин.

**Выводы.** В период пандемии новой коронавирусной инфекции в структуре ОНМК увеличилась доля ИИ, отмечается увеличение тяжести ОНМК, в частности развитие инфаркта головного мозга, и уменьшение доли транзиторных ишемических атак среди женщин.

## Особенности клиники и лечения ротавирусной инфекции у детей

Куватова Н.Д., Бурганова А.Н., Ахтарова Л.Р., Марышева А.А., Файрушина А.Г., Майорова Т.Г.

ГБУЗ РКИБ г. Уфа. БГМУ, Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Уфа, Россия

**Цель:** выявить клинические особенности ОРВИ у детей и определить оптимальную схему лечения.

Наблюдались 64 ребенка. Диагноз ОРВИ верифицирован путем клинко-лабораторного исключения патогенных возбудителей и УПФ, и обнаружения ротавирусных антигенов в стуле.

Дети до 1 года составили 75,0%, заболевание протекало в среднетяжелой форме (81,3%).

Клиника гастроэнтерита наблюдалась у 85,5% больных, у 13,6% детей с явлениями колита. в среднем 4–6 дней, стул 5–12 раз, рвота до 6 раз в сутки.

У большинства больных температура колебалась в пределах 38–39°C, выше 39°C повышалась лишь у 1/4 детей.

Катаральные явления наблюдались у 93,7% больных (незначительная выраженность и небольшая продолжительность). Симптомы поражения верхних дыхательных путей появлялись одновременно с диарейными проявлениями 75,0% больных.

Наблюдавшиеся дети получали комплексную терапию: рациональная диета, оральная регидратационная терапия, энтеросорбция.

Нами проведен анализ эффективности применения энтеросорбентов у больных с РВИ. Половина больных – 1 группа, получали смектит диоктаэдрический в возрастной дозировке до нормализации стула, 2 группа детей не получала ее. 10 больных во 2 группе принимали антибиотики энтерально по поводу колита.

Эффективность лечения оценивалась по нормализации консистенции и частоты стула, прекращения рвоты. У 65,6% больных 1 группы произошло купирование диарейного синдрома 2–3 день, у 28,1% – к 4–5 дням; у детей 2 группы: соответственно 34,4% и 43,7%. Больше 5 дней – у 2 (6,3%) детей 1 группы и у 7 (21,9%) – 2 группы.

В 1 группе интоксикация прошла на 2–3 день у 49,3% и к 4–5 дням у 43,8%. Во 2 группе – на 2–3 день лишь у 25,1% детей и у 37,5% – к 4–5 дням. Применение антибиотиков не оказало заметного эффекта на нормализацию состояния и самочувствие больных.

Таким образом, ОРВИ, в основном, протекает в среднетяжелой форме с клиникой гастроэнтерита, с умеренными симптомами интоксикации, незначительно выраженным и непродолжительным катаральным синдромом. Сочетание смектита диоктаэдрического с диетой и оральной регидратацией является оптимальной схемой лечения ротавирусного гастроэнтерита у детей, это связано с универсальными адсорбционными и мукоцитопротекторными свойствами.



## Алкогольная болезнь печени у пациентов с COVID-19

Кудашкина Е.Ю.<sup>1</sup>, Ильченко Л.Ю.<sup>1</sup>, Федоров И.Г.<sup>1,2</sup>, Никитин И.Г.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ ГКБ им. В.М.Буянова ДЗМ, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГАУ НМИЦ ЛРЦ Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** Пациенты с хроническими заболеваниями печени (ХЗП), относятся к группе высокого риска инфицирования и тяжелого течения COVID-19. Одним из основных этиологических факторов ХЗП в России является алкогольная болезнь печени (АБП).

**Цель исследования.** Установить частоту выявления маркеров SARS-CoV-2, проанализировать причины госпитализации и оценить 30-дневную летальность у пациентов с АБП в постковидном периоде.

**Материал и методы:** в исследование включено 580 пациентов с АБП, госпитализированных в ГКБ им. В.М. Буянова за период 01.04.2020–01.10.2021 гг. Жалобы, анамнез и наличие хронической алкогольной интоксикации оценивали с помощью анкетирования и опроса. Всем исследуемым в мазке со слизистой носа и ротоглотки методом ПЦР определяли РНК вируса, с помощью ИФА в сыворотке крови исследовали IgG, IgM SARS-CoV-2.

**Результаты:** РНК SARS-CoV-2 обнаружена на 1–7 день госпитализации у 5,7% (33/580) пациентов. Наличие маркеров перенесенной COVID-19 выявлено у 25,2% (146/580). Среди пациентов с положительными IgG знали о перенесенной инфекции в период от 1 до 3 мес. до поступления в стационар 24% (35/146). Поводом для госпитализации послужил алкогольный гепатит (АГ) (18/146), АГ тяжелого течения на фоне цирроза печени (ЦП) (49/146). Кроме того, у 79 пациентов выявлены признаки декомпенсации ЦП: появление/нарастание отеочно-асцитического синдрома (ОАС) – 64,5%; усугубление печёночной энцефалопатии (ПЭ) – 31,6%; ЖЖК из варикозно-расширенных вен пищевода – 15,2%; инфекционные осложнения – 10,1%; 8,9% – тромбоз воротной вены. Летальность в группе пациентов с РНК коронавируса составила 69,7% (23/33), в постковидном периоде – 37,7% (55/146), в отсутствие маркеров SARS-CoV-2 – 25,4% (102/401).

**Заключение.** Частота выявления маркеров SARS-CoV-2 у пациентов с АБП составила 30,9% (179/580). 76% больных с АБП и наличием IgG SARS-CoV-2 не знали о перенесенном заболевании и не имели характерных для COVID-19 симптомов. Основная причина госпитализации – появление/нарастание ПЭ, ОАС. Летальность у пациентов с АБП в постковидном периоде выше, чем у пациентов с АБП без перенесенного COVID-19: 37,7% (55/146) и 25,4% (102/401), соответственно.

## Характеристика заболеваемости вирусными гепатитами в РФ в период с 2012 по 2020 годы

Кудрявцева Е.Н., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Заволожин В.А., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Панасюк Я.В., Кузин С.Н., Акимкин В.Г.

ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Согласно официальным данным, с 2016–2017 гг. в Российской Федерации (РФ) наблюдается снижение числа новых случаев заболеваемости вирусными гепатитами (ВГ) как острых, так и хронических форм.

Проведен анализ многолетней динамики заболеваемости ВГ в РФ в период 2012–2020 гг. (по данным АИС «Референс центра по мониторингу за вирусными гепатитами Роспотребнадзора»).

В анализируемый период РФ зафиксировано снижение заболеваемости острыми вирусными гепатитами А (ОГА), В (ОГВ) и С (ОГС). Заболеваемость ОГА в 2012 году составила 5,5 на 100 тыс. населения, в 2019 г. – 2,9 на 100 тыс. населения, что соответствует выраженному снижению с темпом 7,9 % в год. Заболеваемость ОГВ в 2012 г. составила 1,4, а в 2019 – 0,6 на 100 тыс. населения, что соответствует выраженному снижению с темпом 10,2% в год. Заболеваемость ОГС в 2012 году составила 1,5 в 2019 году – 1,07 на 100 тыс. населения, что соответствует умеренному снижению с темпом 4,6 % в год. Заболеваемость острым гепатитом Е (ОГЕ) остается на низком уровне, но наблюдается рост регистрируемой заболеваемости: в 2013 году – 0,06 на 100 тыс. населения, в 2019 г. – 0,12 на 100 тыс. населения, что соответствует выраженному росту с темпом 11,1 % в год.

С 2012 г. по 2019 г. зафиксировано снижение заболеваемости хроническими вирусными гепатитами. Заболеваемость хроническим гепатитом В (ХГВ) снизилась в 1,4 раза, заболеваемость хроническим гепатитом С (ХГС) – 1,2 раза. Заболеваемость ХГВ в 2012 году составила 12,8, в 2019 году 8,8% на 100 тыс. населения, что указывает на умеренное снижение с темпом 4,1 % в год. Заболеваемость ХГС в 2012 году составила 39,5, в 2019 году – 31,3 на 100 тыс. населения, что соответствует умеренному снижению с темпом 2,8% в год.

В РФ период 2012 по 2019 гг. наблюдается умеренная тенденция снижения заболеваемости ОГС, ХГВ и ХГВ и выраженная тенденция снижения заболеваемости ОГА, ОГВ, зафиксировано увеличение заболеваемости ОГЕ. В 2020 г. наблюдается снижение заболеваемости как острыми, так и хроническими гепатитами в два раза по сравнению с 2019 г., что связано с пандемией COVID-19.

## **Экспрессный способ прямой детекции иммунных комплексов антиген-антитело**

Кудрявцева О.М.<sup>1</sup>, Кожевников В.А.<sup>1</sup>, Щуковская Т.Н.<sup>1</sup>, Бугоркова С.А.<sup>1</sup>, Скибина Ю.С.<sup>2</sup>, Чайников В.М.<sup>2</sup>, Грязнов А.Ю.<sup>2</sup>, Глухов Д.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб», г. Саратов, РФ;

<sup>2</sup>Российская Федерация ООО НПП «Наноструктурная Технология Стекла» г. Саратов, Российская Федерация, г. Саратов, РФ

В настоящее время в медицине и ветеринарии разрабатываются способы, позволяющие изучать кинетику образования иммунных комплексов в режиме реального времени.

Целью нашей работы была оценка способа прямой детекции антител в биологическом материале с использованием стеклянных микроструктурных волноводов с полой сердцевинной (СМВ ПС).

Для детекции специфических антител, образцы сывороток от людей, иммунизированных вакциной чумной живой (ВЧЖ), разведенные 1:400 фосфатно-солевым буфером, смешивали с водным раствором антигена F1 *Yersinia pestis* (5 мкг/мл) и вносили в структурную оболочку СМВ ПС. Торец СМВ ПС помещали в фокус микрообъектива так, чтоб пучок излучения проходил через полую сердцевину волновода, на выходе собирался вторым микрообъективом и подавался на вход оптоволоконного кабеля спектр-анализатора, связанного с компьютером. При связывании в микрополостях СМВ ПС белка F1 с антителами, содержащимися в исследуемых сыворотках, происходило изменение положения и формы локальных максимумов и падение длины волны в спектре пропускания образца СМВ ПС. В контрольных образцах сывороток от людей, не вакцинированных ВЧЖ и не содержащих специфические к белку F1 антитела, изменений в спектре не детектировалось. Специфичность способа подтверждали отсутствием изменения в спектре пропускания образца МКВ ПС с белком F1 и диагностическими сыворотками против антигенов туляремии или холеры. Падение длины волны, наблюдали только при взаимодействии белка F1 с диагностической противочумной сывороткой.

Таким образом, предложенный способ отличает быстрота и возможность прямой детекции антител и других биомолекул и их конъюгатов без применения видоспецифичных вторичных антител, ферментов и субстратов. Способ обеспечивает быстрый анализ биологического материала, позволяет избежать консервации или стабилизации образцов крови и может использоваться в полевых условиях, в том числе в мобильной лаборатории, при проведении мониторинговых исследований на удаленных территориях природных очагов при затруднении доставки материала в стационарную лабораторию.

## **Случай сочетанного течения ветряной оспы, осложнённой менингоэнцефалитом и отёком головного мозга, с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у ребёнка 5 лет**

Кузьмина М.Н., Климовицкая Е.Г., Ешмолов С.Н., Ситников И.Г., Кочкина С.С., Елякова Е.В.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ярославль, РФ

Ребёнок 3., 5 лет, заболел остро с подъёма температуры до 39,0 °С, появления болей в горле и налётов на миндалинах. Через две недели при температуре 38,30 °С возникли фокальные судороги правой руки с генерализацией и потерей сознания, заведением глазных яблок, запрокидыванием головы, гиперсаливацией, цианозом губ. Бригадой скорой медицинской помощи доставлен в ГБУЗ ЯО «ИКБ». Состояние при поступлении тяжёлое: вялый, апатичный, плохо вступает в контакт. Кожные покровы бледные, на спине и передней поверхности грудной клетки единичные мелкие пятнисто-папулёзные элементы. На второй день госпитализации появилась сонливость, температура до 37,7–38,20 °С. На третий день состояние ухудшилось: нарастала вялость, присоединились головная боль, однократная рвота, отказ от еды; периодически запрокидывал голову, не разговаривал, плакал. На коже были обнаружены 3 везикулы, высыпаний на слизистых не было. В зеве сохранялась гиперемия; появилась ригидность затылочных мышц 1 см, снижение диуреза. В анализах крови отмечался незначительный лейкоцитоз со сдвигом влево, повышение СОЭ. Прокальцитонин, ферритин, СРБ, коагулограмма были в пределах нормы. Мазок из носоглотки методом ПЦР на SARS-CoV-2 отрицательный. Исследование крови на антитела к SARS-CoV-2: IgM положительный – КП = 15,0, IgG положительный – КП = 16,0. Мазок из везикулы методом ПЦР на VZV-ДНК – результат положительный. В анализе ликвора выявлен лимфоцитарный цитоз 21,3 x 10<sup>6</sup>/л; ПЦР на VZV-ДНК – отрицательный. На МРТ головного мозга обнаружены множественные очаговые поражения гемисфер, среднего мозга, явления отёка головного мозга. Выставлен диагноз: Ветряная оспа (ПЦР из везикулы VZV-ДНК «+» от 16.12.2020), типичная (сыпь с 14.12.2020), тяжёлая. + Коронавирусная инфекция COVID-19 (в анализе крови от 14.12.2020 IgM «+», КП = 15,0), средней тяжести. Осложнение: менингоэнцефалит, отёк головного мозга. В лечении получал ацикловир, иммуноглобулин человека, дексаметазон внутривенно, дегидратацию, дезинтоксикацию. Выписан на 17-й день в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, ветряная оспа протекала не совсем типично: на фоне фебрильной температуры тела имела место скудная пятнисто-папулёзная сыпь с появившимися позднее единичными везикулами и развитием неврологической симптоматики в первые сутки заболевания. Новая коронавирусная инфекция способствовала раннему поражению ЦНС в виде менингоэнцефалита и отёка головного мозга.

## Рискованное сексуальное поведение ВИЧ – негативных партнеров дискордантных пар: результаты опроса перед проведением доконтактной профилактики

Куимова У.А.<sup>1</sup>, Беляева В.В.<sup>1</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>, Кулабухова Е.И.<sup>1,2</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

ВИЧ-негативные партнеры людей, живущих с ВИЧ – актуальная группа для проведения профилактических мероприятий, в т.ч. доконтактной профилактики ВИЧ-инфекции (ДКП).

**Цель работы.** Оценить практики рискованного поведения ВИЧ-отрицательных партнеров дискордантных пар, в которых ВИЧ-положительный партнер имеет определяемый уровень вирусной нагрузки.

**Материалы и методы.** В 2020–2021гг. был проведен анкетный опрос 24-х ВИЧ-отрицательных партнеров дискордантных пар, ВИЧ-положительные партнеры которых на момент анкетирования не принимали антиретровирусную терапию (АРТ). Опрошено 13 мужчин (54,2%) и 11 женщин (45,8%), средний возраст которых составил 38,8 г.

Респонденты отвечали на вопросы-индикаторы риска заражения ВИЧ.

Результаты оценивались с помощью описательной статистики.

**Результаты и обсуждение.** Свой риск заражения ВИЧ как высокий оценили 29,2% респондентов. «Таким же, как у других людей» его назвали 62,5%. Отрицали возможность заражения 8,3% опрошенных.

Ответили, что имели 1-го полового партнера за последний месяц 79,2% респондентов. 4 отрицали наличие партнера – 16,7%. Один указал 2–5 партнеров 4,1%.

Половина опрошенных отметили, что всегда используют презерватив при половых контактах (54,2%); периодически – 37,5%, никогда – 8,3%.

14 респондентов сообщили, что имели от 1-го до 10-ти половых контактов с ВИЧ-положительным партнером (58,3%); а 2-е, что контактов было более 10-ти (8,4%). 3 респондента указали на 1–10 незащищенных половых контактов за последний месяц (12,5%).

12 участников опроса ответили, что периодически вступают в сексуальные отношения в состоянии алкогольного или наркотического опьянения (50%). Из них 6 указали, что в состоянии алкогольного/наркотического опьянения становятся «более раскованными и раскрепощенными» (50%). 1 респондент отметил, что занятиям сексом у него предшествует период подавленности/депрессии.

Респондент Х., мужчина 44-х лет, оценил свой риск «не выше, чем у других людей», при этом за последний месяц

имел от 1-го до 10-ти незащищенных половых контактов с ВИЧ-положительным партнером; сообщил, что периодически вступает в половые отношения в состоянии алкогольного/наркотического опьянения, когда чувствует себя «раскованным».

**Заключение.** Полученные результаты позволяют оценить риски респондентов как высокие, индивидуализировать консультирование по снижению рисков заражения, мотивировать пациентов на прием ДКП.

## Результаты опроса ВИЧ-инфицированных пациентов о потреблении табака

Куимова У.А.<sup>1</sup>, Кулабухова Е.И.<sup>2</sup>, Беляева В.В.<sup>1</sup>, Кравченко А.В.<sup>1</sup>, Голиусова М.Д.<sup>1</sup>, Козырина Н.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

По данным глобального опроса взрослого населения о пользовании табачными изделиями, 39,4% населения РФ являются активными потребителями табака, в то же время, по данным исследования 7000 людей, живущих с ВИЧ, этот показатель составляет 55,4%. Курение является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых, легочных, онкологических и других заболеваний и состояний негативно влияющих на здоровье и продолжительность жизни. Особую озабоченность вызывают сердечно-сосудистые заболевания так как ВИЧ и отдельные АРВ-препараты также могут оказывать существенное влияние на возникновение патологии сердца и сосудов.

**Цель работы:** оценить частоту потребления табака среди ВИЧ-инфицированных пациентов, состоящих на учете в СНИО ЭП СПИД ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора.

**Материалы и методы:** с октября по декабрь 2021 г. на стандартном визите к врачу проведено анкетирование 166 пациентов с ВИЧ (74,1% мужчин и 25,9% женщин), Медиана возраста участников анкетирования составила 42 года (18–74 г.). Респондентам была предложена специально разработанная анкета, содержащая вопросы-индикаторы, характеризующие наличие активного потребления табака и интенсивность табакокурения.

### Результаты исследования:

- в настоящее время активными потребителями табака являются 82 пациента (49,4%);
- 2 (1,2%) бросили курить меньше года назад;
- 47 (28,3%) никогда не курили;
- 35 (21,1%) бросили курить больше года назад.

Стаж курения активных потребителей табака и пациентов, которые бросили курить меньше года назад, составил от 2,5 до 30 лет. Среди респондентов, употребляющих табак, преобладали мужчины – 65 человек (77,4%), жен-

щин – 19 (22,6%). Медиана возраста – 41 год (25–71). Количество потребляемых сигарет составило от 1 сигареты в неделю до 40 сигарет в день.

43 (51,2%) потребителя табака имели отягощенный семейный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям среди близких родственников (мать или отец).

**Заключение.** Полученные данные показали, что частота потребления табака среди ВИЧ-положительных пациентов остается высокой. Учитывая неблагоприятное воздействие самого вируса иммунодефицита человека на сердечно-сосудистую систему, а также наличие других факторов риска, необходимо проводить мероприятия, направленные на снижение и предупреждение употребления табака. Целесообразно также проводить комплексную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди курильщиков.

## Медико-социальные и демографические факторы риска развития туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией

Кулабухова Е.И.<sup>1,2</sup>, Кравченко А.В.<sup>1</sup>, Суворова З.К.<sup>1</sup>, Хохлова О.Н.<sup>1</sup>, Зимица В.Н.<sup>1,2</sup>, Покровская А.В.<sup>1,2</sup>, Покровский В.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО Российский Университет Дружбы Народов, Москва, РФ

**Цель исследования:** анализ комплекса медико-социальных и демографических факторов риска развития туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией для совершенствования профилактических мероприятий.

**Методы и пациенты.** Разработано и собрано 750 анкет, заполненных пациентами, с вопросами по социально-экономическому статусу, употреблению психоактивных веществ, условиям жизни в миграции, а также 750 медицинских анкет, заполненных исследователями, с информацией об установленных диагнозах, результатах обследования, проводимой антиретровирусной терапии и химиопрофилактике туберкулеза (по 250 анкет от больных только ВИЧ-инфекцией, только туберкулезом и сочетанной инфекцией – ВИЧ/ТБ). Анкетирование было проведено в 5 странах: Республика Армения, Республика Беларусь, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан, Российская Федерация (Владимирская область).

**Результаты.** Больные ВИЧ/ТБ, по сравнению с пациентами моноинфекциями ВИЧ и ТБ имели: низкий уровень образования и низкий уровень дохода – 72–78% и 82–86%, соответственно (в Киргизской республике, Республиках Таджикистан и Армения). Среди больных ВИЧ/ТБ доля потребителей психоактивных веществ (ПАВ) составляла во Владимирской области РФ и Республике Беларусь 44% и 50%, соответственно. Треть пациентов с ВИЧ-инфекцией, включенных в исследование, выезжали на заработки за пределы своей республики в среднем на 12 месяцев, и 50% из них имели неблагоприятные условия жизни в миграции. Среди больных ВИЧ/ТБ зарегистрирована высокая распространенность и интенсивность

табакокурения: 64% (Республики Армения и Беларусь) и 68% – Владимирская область РФ.

**Заключение.** У больных ВИЧ/ТБ, по сравнению с пациентами моноинфекциями ВИЧ и ТБ имели наиболее неблагоприятные социальные характеристики: низкий уровень образования и низкий уровень дохода, значительную долю внешних мигрантов с неблагоприятными условиями жизни. В ряде стран половина больных ВИЧ/ТБ были ПАВ, а 2/3 – курили табак.

## Эпидемиологические особенности клещевых инфекций на территории Самарской области

Кулагина А.П.<sup>1</sup>, Суздальцев А.А.<sup>1</sup>, Вандышева Т.В.<sup>2</sup>, Наушеев Н.Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, РФ;

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области», Самара, РФ

Ежегодно в ЛПУ Самарской области по поводу присасываний клещей обращается свыше семи тысяч человек, в 2020 году количество обратившихся составило 7260 человек.

**Цель работы.** Выявить эпидемиологические особенности и оценить профилактику клещевых инфекций в Самарской области.

**Материалы и методы.** Проанализированы архивные данные, связанные с клещевыми инфекциями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» за период 2019–2020 годов.

**Результаты исследования.** В 2020 году на клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) исследовано 7021 клещей, снятых с пострадавших людей (в 2019 г. – 6799), из них в 325 экземплярах выявлен антиген вируса клещевого энцефалита, что составило – 4,6% (в 2019 г. – 3,8%).

Было провакцинировано 5097 человек (в 2019 г. – 5874 человека), число ревакцинированных составило 7286 человек в 2020 году (в 2019 г. – 7647 человек). Из общего количества пострадавших серопротекцию иммуноглобулином против клещевого энцефалита получили 524 человека, что составило 7,2% (в 2019 г. – 10,2 %). В эндемичных очагах за этот период было исследовано 50 проб сыворотки крови среди привитого здорового населения, в 17 случаях (34%) регистрировались антитела к вирусу КВЭ.

Зарегистрировано 5 случаев заболевания иксодовыми клещевыми боррелиозами (ИКБ) в 2020 году, что составило 0,16 на 100 тыс. населения, что ниже уровня 2019 года в 2,3 раза (0,44 на 100 тыс. населения). На инфицированность боррелиями методом ПЦР было исследовано 6763 экземпляра клещей, в 312 обнаружены боррелии, что составило 4,6% (в 2019 г. – 2,1%).

**Выводы.** На территории Самарской области в 2020 году регистрируется рост числа случаев присасываний



клещей к населению, так же увеличение численности инфицированных клещей вирусом клещевого энцефалита и *Borrelia burgdorferi sensu lato*. Зафиксировано снижение уровня вакцинации, ревакцинации и серопротекции от КВЭ. Необходимо более тщательный контроль за специфической и неспецифической профилактикой на данной территории.

## Современные направления исследований эпидемиолого-эпизоотологических особенностей природных очагов туляремии Сибири и Дальнего Востока

Куликалова Е.С., Мазепа А.В., Сынгеева А.К., Наумова К.В.

ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск, Россия

На территории Сибири и Дальнего Востока существуют все известные для России типы природных очагов туляремии. Наиболее активными в эпидемиологическом плане являются очаги пойменно-болотного типа в Западной Сибири, где в качестве основного носителя возбудителя и источника инфекции выступает водяная крыса и ондатра.

В активных очагах туляремии выделяется возбудитель туляремийного микроба подвидов *Francisella tularensis holarctica* и *F. tularensis mediasiatica* (Республика Алтай с 2011 г. и Красноярский край с 2015 г.). Регистрация на территории эпизоотической активности и обнаружение инфицированных объектов окружающей среды указывают на неблагоприятную ситуацию в отношении этой опасной природно-очаговой инфекции и существование риска возникновения эпидемических осложнений и обосновывают необходимость тщательного эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга природных очагов.

При изучении циркуляции возбудителя туляремии в окружающей среде обязательным является проведение идентификации выделенных штаммов с их биохимической, генетической, протеомной характеристикой, определением вирулентности и антибиотикорезистентности. Для углубленного изучения выделенных штаммов туляремийного микроба необходимо проведение дополнительного лабораторного исследования – MLVA-типирования для изучения генетического разнообразия и внутривидовой дифференциации туляремийного микроба, а также полногеномного секвенирования для проведения филогенетического анализа.

Кроме того, одним из фундаментальных механизмов сохранения и выживаемости туляремийного микроба в объектах окружающей среды в межэпизоотический период является его взаимодействие с хитинсодержащими поверхностями сочленов биотопов посредством ферментов хитиназы, а также структур клеточной стенки туляремийного микроба – пилей адгезии, облегчающих присоединение микроба к твердым поверхностям с последующей

колонизацией и образованием биопленки. Поэтому сравнительный анализ их полипептидных спектров и изучение генетики хитиноподобных ферментов сделают более понятным их участие в процессах адаптации к различным условиям водных биоценозов в природных очагах туляремии и природу различий штаммов разных подвидов.

## Оценка готовности к проведению противозидемических и профилактических мероприятий по санитарной охране территории при выявлении больного с подозрением на опасную инфекционную болезнь

Куликалова Е.С., Пережогин А.Н., Шаракшанов М.Б.

ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск, Россия

Основным принципом Международных медико-санитарных правил (2005 г.) является упреждающее управление риском на раннем этапе до формирования международной угрозы. В целях обеспечения эпидемиологического благополучия населения и предупреждения завоза и распространения инфекционных болезней, способствующих возникновению чрезвычайных ситуаций эпидемиологического характера на территории России, в рамках реализации Распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.10.2019 № 2403-р на 2020–2022 гг. предусмотрено оказание специалистами Иркутского научно-исследовательского противочумного института консультативно-методической помощи при проведении тренировочных учений с целью оценки готовности задействованных служб к осуществлению первичных противозидемических и лечебно-профилактических мероприятий в случае выявления больного с подозрением на инфекционное заболевание, вызывающее чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения.

В 2021 г. отработан комплекс первичных противозидемических и лечебно-профилактических мероприятий, позволяющих локализовать и ликвидировать эпидемический очаг особо-опасной инфекционной болезни специализированными ведомствами Республики Алтай и Бурятия. Готовность к организации и проведению противозидемических и лечебно-профилактических мероприятий при выявлении больного (трупа) с подозрением на опасную инфекционную болезнь в Республике Алтай (госпитальная база – инфекционное отделение Кош-Агачской районной больницы, лабораторная база – Ташантинский противозидемический отряд Алтайской ПЧС) и Республике Бурятия (СКП пропуска через Государственную границу Российской Федерации с Монголией МАПП «Кяхта», госпитальная база – инфекционное отделение Кяхтинская ЦРБ) и лабораторная база – Кяхтинское противочумное отделение Читинской ПЧС), а также действия сотрудников Управлений Роспотребнадзора в Республиках Алтай и Бурятия и Центров гигие-

ны и эпидемиологии по этим субъектам расценены как удовлетворительные.

Ежегодные тренировочные учения позволяют усовершенствовать накопленный опыт, приобрести навыки вновь принятым сотрудникам, внедрить новые требования нормативной документации, разобрать допущенные ошибки. Четко отлаженные, профессиональные действия каждого задействованного в мероприятиях по санитарной охране территории ведомства являются гарантией санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

## **Антибактериальная активность олигохитозанов в отношении клинических штаммов *Staphylococcus aureus***

Куликов С.Н.<sup>1,2</sup>, Баязитова Л.Т.<sup>1,3</sup>, Чазова Т.А.<sup>1</sup>, Тюпкина О.Ф.<sup>1</sup>, Тюрин Ю.А.<sup>1,3</sup>, Тихонов В.Е.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора, г. Казань, Россия;

<sup>2</sup>Казанский федеральный университет, г. Казань, Россия;

<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

<sup>4</sup>ИНЭОС РАН, г. Москва, Россия

Борьба с инфекционными заболеваниями, вызываемыми штаммами бактерий рода *Staphylococcus*, и, в частности, золотистым стафилококком (*Staphylococcus aureus*), является одной из наиболее актуальных проблем медицины на протяжении длительного времени. По этой причине, а также в связи с кризисом в области открытия и разработок новых видов антибиотиков, поиск новых лекарственных средств, альтернативных классическим антибиотическим веществам, а также разработка новых подходов в лечении стафилококковых инфекций представляется важной задачей.

В качестве антибактериального вещества использовались олигохитозаны с молекулярной массой 2, 5.5 и 15 кДа, характеризующиеся высокой степенью дезацетилирования (выше 95%) и низкой полидисперсностью (индекс полидисперсности менее 1.5). Олигохитозаны были получены кислотной деполимеризацией из высокомолекулярного образца и в отличие от исходного хитозана обладали лучшей растворимостью. Для оценки антибактериальных свойств использовались клинические изоляты *S. aureus* выделенные из зева: 18 изолятов MRSA и 15 изолятов MSSA. Также в работу были взяты штаммы ATCC 25923, 25993 и 29213. Антибактериальное действие олигохитозанов оценивали по минимальной ингибирующей концентрации (МИК) в жидкой питательной среде, содержащей 0,05 M MES- TES-Na буфер с pH 6.75 согласно методу (DOI: 10.7868/S055510991605010X).

Установлено, что антибактериальная активность олигохитозанов зависела от их молекулярной массы. Самое эффективное подавление роста бактерий демонстрировал образец с молекулярной массой 15 кДа: для 25 изолятов его МИК составляла 8 мкг/мл, для 8 изолятов

16 мкг/мл. Образец с молекулярной массой 5.5 кДа обладал МИК 16 мкг/мл в отношении 26 штаммов, МИК в 32 мкг/мл в отношении 5 изолятов и МИК 128 мкг/мл в отношении только трёх изолятов. Для большинства изолятов образец с молекулярной массой 2 кДа имел МИК 64 мкг/мл. Не было отмечено зависимостей в МИК олигохитозанов в зависимости от принадлежности стафилококка к MRSA или MSSA.

Проявление антибактериального эффекта олигохитозанов в отношении MRSA и MSSA может стать дополнительным подходом к борьбе с данным микроорганизмом учитывая в том числе высокий потенциал поликатиона для проявления синергизма с другими антибиотическими агентами – как антибиотиками так и ферментами, разрушающими клеточные стенки бактерий, как это нами было продемонстрировано в некоторых иных работах.

## **Динамика титра нейтрализующих антител в сыворотках крови морских свинок после иммунизации хантавирусным вакцинным препаратом**

Курашова С.С.<sup>1</sup>, Баловнева М.В.<sup>1</sup>, Белякова А.В.<sup>1</sup>, Балкина А.С.<sup>1</sup>, Синюгина А.А.<sup>1</sup>, Ишмухаметов А.А.<sup>1,2</sup>, Ткаченко Е.А.<sup>1</sup>, Дзагурова Т.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН» (Институт полиомиелита), Москва, Россия;

<sup>2</sup>Первый МГМУ им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Подбор оптимальной схемы вакцинации остается важной задачей для формирования защитного иммунного ответа. Цель исследования: анализ динамики нейтрализующих антител (НАТ) после иммунизации цельновирионным инактивированным хантавирусным вакцинным препаратом (ХВП) на основе вируса Пуумала. Титр вируса в ХВП до инактивации β-пропиолактоном составлял  $3,7 \pm 0,5$  lg ФОЕ/мл и содержал  $2 \times 10^4$  копий РНК/мл. Имуногенную активность ХВП оценивали по титру НАТ в сыворотках крови (СК) иммунизированных морских свинок (МС). НАТ выявляли по 50% подавлению фокусобразующих единиц (ФОЕ/мл) в культуре клеток Vero. Двукратная иммунизация МС, интервал 14 дней, бустерное введение (БВ) на 182 день. НАТ определяли в СК, взятых на 14, 28, 56, 70, 126, 182, 224, 238, 266, 294, 308 день после ИМ-1. ХВП вводили по 0,3 мл в мышечную ткань бедра в неразведенном виде (ХВП-н/р) и в разведении 1/10 (ХВП-1/10). Через 2 недели после ИМ-1 ХВП-н/р НАТ выявлялись в титре  $5,5 \pm 0,3$  log<sub>2</sub>, ХВП-1/10 –  $4,8 \pm 0,3$  log<sub>2</sub>. После ИМ-2 максимальное увеличение НАТ до  $9 \pm 0,2$  log<sub>2</sub> наблюдали на 42 день, и  $6,5 \pm 0,2$  log<sub>2</sub> на 14 день, соответственно. В дальнейшем наблюдалось снижение титра НАТ достигшее  $6,2 \pm 0,3$  log<sub>2</sub> и  $5 \pm 0,3$  log<sub>2</sub> к 308 дню. БВ ХВП-н/р индуцировало повышение уровня НАТ до  $9,5 \pm 0,3$  log<sub>2</sub> соответствующим максимуму после вакцинации, ХВП-1/10 до  $6,5 \pm 0,2$  log<sub>2</sub>. Важно, что после БВ ХВП наблюдалась индукция статистически значимо

более высоких значений НАТ (спустя 56 дней после БВ ХВП-н/р, 112 дней для ХВП-1/10) по сравнению с ИМ-2, с последующей тенденцией их снижения. Таким образом, наблюдается прямая зависимость величины гуморально-го иммунного ответа от дозы антигена. Выраженная динамика нарастания НАТ после БВ, в сравнении с ответом после ИМ-1 и ИМ-2, указывает на формирование иммунной памяти. Данные эксперимента позволяют подобрать оптимальную схему вакцинации, в том числе дозу и время БВ иммуногена.

## Подходы к инактивации ортохантавирусов

Курашова С.С.<sup>1</sup>, Баловнева М.В.<sup>1</sup>, Ветрова А.Н.<sup>1</sup>, Петров В.Г.<sup>2</sup>, Ткаченко Е.А.<sup>1</sup>, Дзагурова Т.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН» (Институт полиомиелита), Москва, Россия;

<sup>2</sup>Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», Москва, Россия

При производстве цельновирионных вакцин решающее значение имеет разработка и внедрение безопасных и технологичных способов инактивации (СИН), позволяющих лишить вирус инфекционности при максимальной сохранности его иммуногенных свойств. Цель исследования: оценка влияния  $\gamma$ -излучения ( $\gamma$ -И) на иммуногенность вируса Пуумала в сравнении с другими инактивирующими агентами. Вирусосодержащий материал – сконцентрированная и очищенная гелехроматографией культуральная жидкость клеток Vero, содержал 5 Ig ФОЕ/мл вируса,  $1 \times 10^5$  копий вирусной РНК/мл,  $\leq 20$  мкг/мл общего белка (ОБ). Инактивирование: бета-пропиолактоном (БПЛ) 1/6000 при температуре  $6 \pm 2^\circ\text{C}$  в течение 1 ч, УФ-лучами на расстоянии 24 см от источника с длиной волны 253,7 нм – 3 мин и  $\gamma$ -И в контейнере-облучателе  $\gamma$ -400 Цезий-137 с мощностью дозы 2,2 Гр/мин (коэффициент вариации  $\leq 10\%$ ) – 1 ч. Инактивированные образцы анализировали методом PAGE-электрофореза и ПЦР. Для подтверждения полной инактивации (ПИ) проводили три последовательных пассажа в клетках Vero с последующей индикацией вируса методом титрования по ФОЕ и индикацией вирусной РНК ПЦР-РВ. БПЛ и УФ полностью инактивировали вирус. После  $\gamma$ -И вирус был выявлен во втором пассаже и для ПИ потребовалось не менее 4 ч экспозиции. Как УФ, так и  $\gamma$ -И существенно повреждали геном вируса, что подтверждалось снижением числа копий РНК/мл в  $> 20$  раз по сравнению с инактивацией БПЛ. Повреждение РНК не повлияло на выявляемость вирусных белков в иммуноблоте. ИА инактивированных образцов вируса Пуумала оценивали по уровню нейтрализующих антител (НАТ) в сыворотках крови мышей BALB/c через 14 дней после 2-х кратной иммунизации по 0,1мл в мышечную ткань бедра. Титр НАТ определяли в реакции нейтрализации по 50% подавлению числа ФОЕ. Способ инактивирования не повлиял на уровень НАТ, инацированных с применением разных СИН, что подтверж-

дает сохранность иммуногенных эпитопов. Таким образом, УФ и БПЛ можно рассматривать, как более технологичные и безопасные СИН в производстве хантавирусных вакцин.

## Выявление антител к *Coxiella burnetii* в образцах сыворотки крови пациентов с подозрением на инфекции, переносимые клещами

Кутателадзе М.М.<sup>1</sup>, Чеканова Т.А.<sup>2</sup>, Янковская Я.Д.<sup>1,2</sup>, Чернобровкина Т.Я.<sup>1</sup>, Русанова С.А.<sup>3</sup>, Петремгвдлишвили К.<sup>2</sup>, Акимкин В.Г.<sup>2</sup>, Никифоров В.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>3</sup>ГБУЗ «ИКБ №1 ДЗМ», Москва, РФ

Лихорадка Ку (кокциеллез) – природно-очаговое заболевание, представляет важную медико-социальную проблему для РФ в связи с широким распространением возбудителя в различных географических зонах и его высокой устойчивостью в окружающей среде. Коксиеллез характеризуется многообразием путей передачи инфекции, полиморфизмом клинических симптомов, что затрудняет определение опорных признаков заболевания и его диагностику.

**Цель работы** – выявление антител к *Coxiella burnetii* при скрининге образцов сыворотки крови пациентов с подозрением на инфекции, переносимые клещами.

**Материалы и методы.** На наличие специфических антител к *C. burnetii* методом иммуноферментного анализа с применением зарегистрированных в РФ коммерческих тест-систем были изучены образцы сыворотки крови 111 пациентов, проходивших обследование и лечение в ИКБ №1 г. Москвы с апреля по октябрь 2021 года, в связи с наличием лихорадки и/или факта присасывания клеща и/или по клинко-эпидемиологическим данным.

**Результаты.** По результатам исследования в образцах сыворотки крови 10 пациентов были обнаружены IgM и/или IgG к *C. burnetii*. У 7 серопозитивных пациентов в эпидемиологическом анамнезе зафиксирован факт присасывания клеща. 2 пациента, посещавшие лес во время отдыха на даче, присасывание клеща не отмечали. У одного пациента с лихорадкой эпидемиологический анамнез остался неясным. У 9 пациентов из вышеуказанных 10 также был диагностирован «клещевой боррелиоз», проводилась этиотропная терапия. Одному пациенту диагноз «клещевой боррелиоз» лабораторно подтвержден не был. В соответствии с рекомендациями CDC, США, и ведущих экспертных рабочих групп по лихорадке Ку для снижения риска развития хронической формы коксиеллеза за лицами с выявленными маркерами этого заболевания необходимо установить длительный мониторинг, предусматривающий наблюдение за динамикой титров



антител к *S. burnetii* в I и II фазовых состояниях дифференциально, а также дополнительные диагностические инструментальные обследования.

**Заключение.** Данные скрининга позволили выделить группу пациентов с наличием антител к *S. burnetii* для дальнейшего наблюдения и обследования. Не вызывает сомнения необходимость включения в протокол ведения пациентов с подозрением на инфекции, переносимые клещами, лабораторных исследований на наличие маркеров лихорадки Ку (выявление антител и возбудителя методом полимеразно-цепной реакции).

## Основные причины заражения ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации

Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Покровский В.В.

*Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия*

**Цель:** Изучить пути передачи ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

**Методы:** Анализ персонифицированных данных обо всех выявленных случаях ВИЧ-инфекции, поступающих в ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора в виде оперативных донесений о лице, в крови которого при исследовании в реакции иммуноблота выявлены антитела к ВИЧ в Российской Федерации за период 1987–2021 гг.

**Результаты:** Среди всех инфицированных ВИЧ россиян с известной причиной заражения, выявленных в 1987–2021 гг. больше половины (57,1%) были заражены при употреблении наркотиков, на долю гетеросексуального пути передачи приходится 40,3%, инфицированные при гомосексуальных контактах составляют 1,3%. За весь период наблюдения в стране было зарегистрировано 476 (0,1%) подтвержденных случаев передачи ВИЧ-инфекции, связанных с оказанием медицинской помощи, включая 101 случай инфицирования при переливании крови и ее компонентов, 3 случая передачи ВИЧ при трансплантации органов и 7 случаев заражения ВИЧ медработников при выполнении профессиональных обязанностей. Большинство мужчин в России были инфицированы ВИЧ при инъекционном употреблении наркотиков (71,0%), 26,0% – при гетеросексуальных контактах. До 1995 г. мужчины преимущественно заражались при гомосексуальных контактах, с 2019 по 2021 гг. – при гетеросексуальных контактах. Большинство женщин в стране были инфицированы ВИЧ при гетеросексуальных контактах (64,9%). Лишь в 1996–2002 гг. больше половины женщин и девочек (77,6%) были инфицированы при употреблении наркотиков, но начиная с 2003 г. основным вновь стал половой путь передачи инфекции. Среди больных, впервые выявленных в 2021 г., 67,5% заразились при гетеросексуальных контактах, 27,9% – при употреблении наркотиков. При гомосексуальных

контактах инфицировались 3,1% впервые выявленных больных.

**Выводы:** В изучаемый период наблюдалось изменение основных путей передачи ВИЧ-инфекции в Российской Федерации. В последние годы в Российской Федерации ВИЧ-инфекция вышла за пределы уязвимых групп населения и активно распространяется при половых контактах в общей популяции. Небольшие по численности уязвимые группы, такие как потребители наркотиков и мужчины, имеющие секс с мужчинами по-прежнему вносят непропорционально высокий вклад в распространение инфекции.

## Проявления поражения кишечника при COVID-19

Лазарева Е.Н.<sup>1,2</sup>, Малеев В.В.<sup>1</sup>, Понежева Ж.Б.<sup>1</sup>, Третьяков А.А.<sup>2</sup>, Фролова Е.Г.<sup>2</sup>, Астрина О.С.<sup>1</sup>, Усенко Д.В.<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;*

*<sup>2</sup>ГБУЗ МО «МГКБ», Мытищи, Россия*

**Введение.** Воздушно-капельная передача и симптомы поражения дыхательных путей (ПДП) являются основными при COVID-19. Однако присутствие рецепторов ACE2 в желудочно-кишечном тракте и выделение генома вируса из фекалий предполагает альтернативный путь передачи и высокую вероятность поражения желудочно-кишечного тракта (ПЖКТ) у больных новой коронавирусной инфекцией.

**Цель исследования.** Изучить проявления поражения кишечника у больных COVID-19.

**Материалы и методы.** Ретроспективно было проанализировано 4910 медицинских карт больных, пролеченных в отделениях ковидного госпиталя на базе ГБУЗ МКБ МО г. Мытищи за IV квартал 2021 г. В 27,4% случаев регистрировали симптомы поражения кишечника. При этом с наибольшей частотой проявления поражения кишечника выявлены у 56% больных старше 60 лет, у 26% пациентов в возрасте от 30 до 60 лет, а у лиц младше 30 лет – у 18%. Во всех возрастных группах преобладали мужчины. У 89% больных геном вируса SARS-CoV-2 был идентифицирован методом ПЦР в мазках из рото-/носоглотки, а в остальных случаях диагноз основывался на клинико-эпидемиологических данных и результатах КТ легких.

**Результаты и обсуждения.** В среднем больные COVID-19 поступали в стационар на  $6,8 \pm 0,9$  день болезни. У 19,5% больных ПЖКТ возникали в начальный период болезни на фоне выраженной астении в виде внезапных болей в околопупочной области и/или по ходу толстого кишечника, сопровождающиеся многократной диареей с водянистым и обильным стулом. Лихорадка развивалась постепенно и к концу первых суток достигала высокой степени. Диарея сохранялась не более 3 суток. В дальнейшем у этих больных разворачивалась симптоматика ПДП.



У 18,4% больных COVID-19 ПЖКТ возникало уже на фоне ПДП и сохранялось до 4 суток. В 62,1% случаев из числа госпитализированных больных диарея развивалась на фоне приема антибактериальных препаратов как на амбулаторном, так и на госпитальном этапах.

**Заключение.** На основании результатов проведенного исследования можно констатировать высокую (до 27%) частоту поражения кишечника в остром периоде COVID-19. Наряду с прямым цитопатическим действием вируса SARS-COV-2 на эпителиоциты кишечника, необходимо учитывать и альтернативные механизмы поражения кишечника – воздействие проводимой фармакотерапии, а также антибиотико-ассоциированное нарушение микробиоты.

## Анализ социально-демографических особенностей ВИЧ-инфицированных пациентов, выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита в Республике Мордовия в 2018–2019 гг.

Ласеева М.Г.<sup>1,2</sup>, Власова Т.И.<sup>2</sup>, Константинова С.В.<sup>1</sup>, Ваничкина Е.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ Республики Мордовия «МРЦПБСПИД», Саранск, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУВО «НИ МГУ им. Н.П.Огарёва», Медицинский институт, Саранск, Россия

С ростом числа больных ВИЧ-инфекцией отмечается выявление пациентов на поздних стадиях заболевания и возникают обоснованные организационные сложности с назначением терапии и обеспечением взаимодействия врачей различных специальностей. Целью исследования стало определение социально-демографических факторов риска в группе ВИЧ-инфицированных пациентов, выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ 346 амбулаторных карт и карт эпидемиологического расследования, ВИЧ-инфицированных пациентов, впервые выявленных в 2018–2019 годах и отчетных форм (ФГСН №4, ФГСН №61) ГБУЗ Республики Мордовия «Мордовский республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД». Применялись аналитический и статистический методы. Для оценки статистической значимости различий относительных показателей был выбран критерий  $\chi^2$  Пирсона, расчет которого производили в программе «Statistica 13.3 Trial».

**Результаты и их обсуждение:** В Республике Мордовия в 2018 году из 176 впервые выявленных пациентов у 24 (14,5%) был диагностирован тяжелый иммунодефицит – уровень CD4 лимфоцитов от 15 до 200 кл/мкл. В 2019 году тяжелый иммунодефицит диагностирован у 30 больных из 130 впервые выявленных пациентов (17%) ( $\chi^2 = 34,342$  ( $p < 0,001$ )). Среди пациентов, впервые выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита, преобладали мужчины, в 2018 году – 62,5%, в 2019 году – 57% ( $\chi^2 = 0,75$  ( $p = 0,387$ )). В подавляющем большинстве пациенты, вы-

явленные на стадии тяжелого иммунодефицита, являлись жителями сельской местности (2018 год – 54,2%, 2019 год – 70%) ( $\chi^2 = 5,43$  ( $p = 0,02$ )). По возрастным критериям преобладал возраст от 31 года до 40 лет (2018 год – 45,8%, 2019 год – 36,7%) ( $\chi^2 = 1,83$  ( $p = 0,176$ )). Большая часть инфицирования пациентов, выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита происходила половым путем: 2018 год – 70,8%, 2019 год – 80% ( $\chi^2 = 2,189$  ( $p = 0,139$ )).

Таким образом, преобладание среди ВИЧ-инфицированных пациентов впервые выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита, мужчин, проживающих в сельской местности, может свидетельствовать о снижении доступности к медицинским услугам данной группы населения и диктует необходимость оптимизации профилактической работы в области ВИЧ-инфекции в Республике Мордовия с акцентом на сельское мужское население.

## Анализ патологий пациентов 65+ в связи с волнами COVID-19 за последние два года

Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Комбарова С.Ю.

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

**Цель.** Провести анализ патологий пациентов 65+ в связи с волнами COVID-19 за последние два года. Методы. Систематизация и развитие данных собственных публикаций в 2020-2021 годах. Результаты. Проведен анализ патологий контактных и других макросистем пациентов 65+ (до и после вакцинации и ревакцинации от COVID-19) в связи с волнами пандемии COVID-19. Установлены следующие закономерности: \*имеет место ускоренное модулирующее влияние: устраняющее (в меньшей степени, в период 1-й волны) и усиливающее (в подавляющих случаях) патологии в период ковид-волн; \*наблюдается развитие имеющихся патологий (на примерах сенсорных контактирующих макросистем: глаз, кожи, слухового аппарата, других отслеживающих изменения окружающей среды систем);

\*наблюдаются зависимые от статуса пациента прогресс одних, консервация других и проявление новых патологий у пациентов с бессимптомным течением COVID-19; \*наблюдаются диагностически значимые появление и развитие «вширь и вглубь» первичных/ранних связанных с волнами изменений, одновременно/ параллельно, на примерах кожи, глаз, слухового аппарата, когнитивных функций мозга; имеет место ускорение естественных/ запрограммированных процессов старения (выпадения волос на голове, появление темных пятен и бугристой кожи на лице). Предложена концепция накопления ошибок (на фоне частичной обратимости) функционирования макросистем в периоды волн и, вследствие этого, повышения риска заболеть COVID-19; концепция имеет диагностико-прогностическое значение. Предложена класси-

фикация патологических синдромов пациентов 65+ в виде упорядоченных патологий в рядах по времени их проявления/выявления, выраженности/доминированию, степени остаточной консервации, появлению новых преметвенных патологий, смешанным критериям. Например, ранжированные ряды проявления у пациентов патологий: пациент-1 «кожа (первичные паттерны)-глаза(синдром, катаракта)-слуховой аппарат(частотная потеря слуха)-ревматический синдром (локализованные скелетно-мышечные боли)-почка(появление и/или рост кист)»; пациент-2 – «легкие (прогресс фиброза)-кожа(первичные и вторичные паттерны)-щитовидная железа-глаз(временные признаки глаукомы)-молочная железа(поликистоз)». Выводы. Приведенные данные указывают на необходимость углубленной диспансеризации пациентов 65+ в связи на фоне прогрессирующих сопровождающих COVID-19 патологий, в том числе у пациентов, перенесших болезнь бессимптомно.

### **Метаболические оси против инфекционных болезней: действие постбиотиков**

**Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю.**

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

**Цель.** На основании собственных и других публикаций (2019–2021 гг.) систематизировать перспективы постбиотиков (ПБ) против инфекционных болезней. ПБ широко используются как иммуномодуляторы, противовоспалительные агенты, антиинфекционные протекторы, стабилизаторы метаболизма биотопов и связанных с ними метаболическими осями (МО) печени, легких, мозга, кожи и других органов и тканей. ПБ действуют системно, дополняя друг друга, а также как вспомогательные и поддерживающие в сочетании с лекарствами и традиционными протекторами. ПБ действует вдоль МО как защитные факторы. Охарактеризован широкий спектр болезней, патологий и инфекций, для которых описано действие ПБ. Профилактическое и терапевтическое действие ПБ направлено против вирусных и других гепатитов, менингитов, инфекционных болезней пост-COVID-19-синдрома, кишечных инфекций (ротавирусных, *E. coli*), дисбиозов, малярии, болезней легких (туберкулеза, вторичной пневмококковой пневмонии, RSV-индуцированной болезни), опухолей, дерматитов, нейродегенеративных болезней (болезни Паркинсона, рассеянного склероза), непереносимости антибиотиков и других лекарств, нарушений жирового обмена. ПБ влияют на перераспределение вклада МО в функционирующий интерактом. Пробиотики и пробиотические лектины являются перспективными источниками комбинированных синергистических метаболитно-клеточных наборов ПБ.

**Выводы.** 1. Приведенные данные указывают на перспективность применения ПБ с профилактической целью и в сопроводительной терапии. 2. ПБ действуют в орга-

низме в рамках единого синбиотического компартмента. 3. ПБ являются перспективными как системные реагенты, влияющие на обратимость болезней и патологий, как ингредиенты профилактических и лечебных смесей. 4. Перспективны разработки ПБ против групп первичных и/или вторичных болезней. 5. Перспективны направления ПБ, связанные с медицинской биотехнологией, в том числе в связи с вакцинами. 6. К новому направлению относится получение и стандартизация распознающих гликоконъюгаты ПБ. 7. Перспективны ПБ-содержащие комбинации, в том числе с лекарствами. 8. Перспективны синтетические ПБ. 9. Участие ПБ в МО предполагает обратное влияние конечных инстанций, исследование новых факторов здоровья. 10. ПБ могут быть использованы для характеристики/ маркирования типов МО, что имеет диагностико-прогностическое значение в борьбе с патологиями.

### **Концепция коммуникативного тела оппортунистического микробиоценоза: сигналлинг**

**Лахтин В.М., Лахтин М.В., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю.**

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

Распространение микробных патогенов в организме на фоне низкой эффективности антибиотиков является актуальной проблемой. Цель – систематизировать нашу концепцию динамичного микробного коммуникативного тела (МКТ) условно патогенного микробиоценоза (стафилококкового, грибкового, смешанного). В основе концепции лежат следующие свойства, аргументы, положения и стратегии: \*разнообразие распознаваемых МКТ сигналов во время стресса: центростремительных-центробежных; «лево-право», по периметрам МКТ; «верх-низ» в мультислойе, порах гелевой среды; \*прерывистое МКТ сохраняет способность обмена сигналами частей; \*уязвимость, обусловленная неоднородностью ландшафта МКТ; \*высокая метаболическая активность в периферических областях МКТ (граница – максимально чувствительная зона обмена сигналами); \*наличие внутренних для МКТ мультисловесных областей, защищенных в том числе в результате перестройки, увеличения, наращивания и/или консервации слоев; наличие градиентов возрастания числа слоев (в том числе буровых подий), их веса и высоты МКТ – максимально резистентных к противомикробным препаратам; \*наличие варьирующего «скелета» МКТ; \*амплификация картины «Лакуна-Вал» в МКТ микрогриба; \*уязвимость «параостровкового» статуса МКТ с образованием расширенных лакун, доступных антибиотикам; \*использование механизма «Лакуна-Вал» в управлении автолизом и апоптозом перестройки МКТ; \*быстродействие (автоматические/ быстрые ответы в периферических областях МКТ), замедленность (принятие согласованных спецпопуляциями клеток решений во внутренних областях); \*моноцентричность МКТ (работают стратегии МКТ микро-

гриба на зарастание широких лакун синхронизированным межфазным разрастанием нижних слоев валов); \*сохранение единства в прерывистом лакунном МКТ путем обмена фоновыми дежурными сигналами; \*реакции «стресс (физическое [электромагнитное, температурное, другое], химическое, биохимическое возбуждение в окружении МКТ) – покой (консервация)»; \*усиление резистентности смешанного МКТ. Концепция МКТ апробирована на примерах микробных массивов и биопленок, в том числе в присутствии распознающих гликоконъюгаты про/пре/пост/синбиотических метаболитов бифидобактерий и лактобацилл. Вывод. Предложенная концепция условно патогенного МКТ перспективна для мониторинга статуса МКТ, прогнозирования эффективности комбинаций распознающих гликоконъюгаты метаболитов, в том числе с постбиотическим действием.

## Риск COVID-19 у больных туберкулезом, эпидемиологическая характеристика

Лебедева И.Б., Брусина Е.Б.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации», Кемерово, Россия

**Актуальность.** В настоящее время пандемия COVID-19 угрожает обратить вспять достигнутый к концу 2019 года прогресс в борьбе с туберкулезом. Во всем мире COVID-19 были инфицированы более 280,98 миллиона человек и более 5,34 миллиона умерли от коронавируса по состоянию на 01.01.2022 г. и эти цифры по-прежнему растут.

**Цель исследования.** Изучить риск заболевания COVID-19 в популяции больных туберкулезом.

**Материалы и методы.** В период с 13.03.2020 г. (дата появления первого пациента с COVID-19) по 31.12.2020 г. изучена заболеваемость COVID-19 и реализованный риск инфекции в различных группах населения Кемеровской области-Кузбасса. Группу наблюдения составили 3929 больных туберкулезом, из которых к окончанию исследования COVID-19 заболело 113 человек.

**Результаты.** Заболеваемость COVID-19 в популяции больных туберкулезом была в выше 2876,05 о/оооо, чем среди населения, не болеющего туберкулезом 971,17<sup>о/оооо</sup> (OR = 2,96, 95% ДИ [2,35-3,40],  $p < 0,0001$ ). Клинические формы больных туберкулезом заболевших COVID-19 были представлены преимущественно инфильтративным (38,03%) и диссеминированным (45,07%) туберкулезом легких. У больных туберкулезом самая высокая заболеваемость COVID-19 зарегистрирована у лиц 18–29 лет и 65 и старше (3404,25 о/оооо и 3864,73<sup>о/оооо</sup>  $p < 0,001$ ). Гендерные различия между больными туберкулезом и основной популяцией населения были значимыми. В основной популяции населения женщины болели COVID-19 в 1,3 раза чаще мужчин (1067,21 о/оооо и 858,08<sup>о/оооо</sup>,  $p < 0,001$ ). В группе больных туберкулезом COVID-19 в 1,4 раза встречался чаще у мужчин 3139,66<sup>о/оооо</sup>, чем у женщин 2245,25<sup>о/оооо</sup>. Заболевание COVID-19 у больных

туберкулезом протекало, с меньшим реализованным риском развития вирусной пневмонии в 9,2 раза (95% ДИ [0,004–0,036],  $p < 0,05$ ), чем в основной популяции и значительно меньшей частотой потребности в оксигенотерапии – 1,41% случаев (OR = 0,007, 95% ДИ [0,006–0,41],  $p < 0,0022$ ).

**Выводы.** Активный туберкулез является фактором, повышающим риск заболевания COVID-19 без влияния на тяжесть инфекционного процесса. Как и в основной популяции, среди популяции больных туберкулезом чаще болели лица старших возрастных групп.

## ВИЧ-инфекция в Сибирском Федеральном округе

Левахина Л.И.<sup>1</sup>, Блох А.И.<sup>1,2</sup>, Пеньевская Н.А.<sup>1,2</sup>, Пасечник О.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Омский НИИ природно-очаговых инфекций, Омск, Россия;

<sup>2</sup>Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

**Введение.** В Российской Федерации ВИЧ-инфекция является одной из важных медико-социальных проблем здравоохранения. На начало 2021 г. кумулятивное количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции составило свыше 1400 тыс. человек. Сибирский федеральный округ (СФО) характеризовался наиболее сложной эпидемиологической ситуацией, связанной с высоким уровнем распространенности ВИЧ-инфекции.

**Цель исследования.** Оценка эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили данные форм федерального статистического наблюдения (№61) за 2016–2020 гг., применялись общепринятые методы описательного эпидемиологического исследования.

**Результаты.** На территории СФО на начало 2021 года было зарегистрировано 297 613 случаев ВИЧ-инфекции. Наиболее напряженная ситуация отмечалась в Кемеровской, Иркутской, Новосибирской областях, Алтайском и Красноярском краях. Отмечена тенденция к снижению показателя заболеваемости населения с 135,8 в 2016г. до 81,1 на 100 тыс. населения в 2020 г., когда было выявлено 13933 новых случая заболевания. Среди впервые выявленных пациентов доля мужчин составляла 59,3%, на протяжении ряда лет соотношение ВИЧ позитивных мужчин и женщин составляет 3:2. Преобладал половой гетеросексуальный путь передачи ВИЧ (73,5%), доля парентерального пути составила 25,7%. Охват населения СФО обследованием в целях раннего выявления ВИЧ-инфекции в 2020 г. составил 27,1%, что на 11% ниже показателя 2019г. В разрезе административных территорий этот показатель варьировал от 20,9% в Республике Тыва, 20,7% в Алтайском крае, 21,1% в Республике Хакасия до 30,0% в Иркутской области, 30,2% в Омской

области, 32,3% в Новосибирской области. В структуре обследованного населения наибольшую долю составляли лица, обследованные по клиническим показаниям – 31,8%, код 118 («прочие») – 27,5%, беременные (код 109) – 11,6%, доноры (код 108) – 7,9%, наркопотребители (код 102) – 2,1%.

Показатель пораженности ВИЧ –инфекцией составил 1734,4 на 100 тыс. населения.

За период с 2016 – 2020 гг. в СФО умерло 41743 ВИЧ-инфицированных от различных причин, 38,9% вследствие ВИЧ-инфекции. Отмечена тенденция к снижению смертности от ВИЧ-инфекции.

**Выводы.** Эпидемиологическая ситуация в СФО требует дополнительных мероприятий, направленных на предупреждение распространения ВИЧ-инфекции в регионе.

## Этиологическая структура тяжелых клинических форм острых респираторных вирусных инфекций у детей г. Екатеринбурга в эпидемический сезон 2020–2021 гг.

Леленкова Е.В., Захарова Ю.А., Маркарян А.Ю., Болгарова Е.В.

Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций ФБУН «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Екатеринбург, Россия

Острые респираторные вирусные инфекции на современном этапе, имеют характер повсеместного распространения, включая детское население.

**Цель.** Изучить этиологию острых респираторных вирусных инфекций у детей, госпитализированных в стационары г. Екатеринбурга в период сезонного подъема заболеваемости 2020–2021 гг.

**Материалы и методы.** В исследование включено 418 детей 0–18 лет (0–2 лет – 59,1%, 3–6 – 28,9%, 7–14 – 10,3%, 15–17 – 1,7%). Критерием включения в группу явились симптомы тяжелой формы острой респираторной инфекции (ТОРИ), согласно принятой классификации ВОЗ. Выделение вирусов респираторной группы (включая SARS-CoV-2) из образцов назофарингиальных мазков проводили методом ОТ-ПЦР, с использованием наборов реагентов: «АмплиСенс Influenza virus A/B-FL», «АмплиСенс ОРВИ-скрин-FL», «Вектор-ПЦРв-2019-nCoV-RG».

**Результаты.** Вирусная этиология ТОРИ подтверждена в 70,8% случаев (296 образцов). Доля вирусов гриппа среди обследованных детей составляла 0,7% (2 случая) и была представлена вирусом гриппа B/Victoria. Среди вирусов негриппозной этиологии наиболее часто определяли *Parainfluenza virus* – 26,7%, *Rhinovirus* – 21,2% и *Metapneumovirus* – 19,1%. Несколько реже обнаруживали *Vocavirus* (13,1%), сезонный *Coronavirus* (11,9%), *Adenovirus* (7,4%), в единичных случаях выделяли фраг-

менты РНК *RS-virus* (0,5%). Варианты SARS-CoV-2 в изучаемых образцах обнаружены не были. Характерной особенностью представленного эпидемического сезона явилось сочетанное выделение респираторных вирусов, доля таковых составила 34,3% ( $n = 101$ ). Наиболее часто у одного пациента встречали сочетание 2-х вирусов (78,2%), реже 3-х и 4-х (19,8% и 2,0% соответственно). *Parainfluenza virus*, *Rhinovirus* и *Vocavirus* наиболее часто определяли при микст-инфекции (26,5%, 22,6% и 14,6% соответственно).

**Заключение.** Сезон пандемии COVID-19, внес значительные изменения в этиологическую структуру респираторных вирусных инфекций. Проведенное исследование установило, что в начальный период пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) вирусы, вызывающие сезонные респираторные инфекции явились основными этиологическими агентами в развитии тяжелых клинических форм у детей, изучение их циркуляции весьма актуально.

## Индикация возбудителей *Borrelia burgdorferi*, вируса клещевого энцефалита и SARS-COV-2 при микстинфекции

Леонова Г.Н.

ФГБНУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.П.Сомова» Роспотребнадзора, Владивосток, Россия

Проблему взаимоотношений возбудителей возникающих новых заболеваний и клещевых инфекций можно отнести к неизученным направлениям инфекционной патологии. Классический подход к верификации таких случаев не всегда решает вопросы не только специфической диагностики, но и активности патогенного процесса. Цель – на примере одного пациента с микстинфекцией показать особенности выявления трех возбудителей: *Borrelia burgdorferi*, вируса клещевого энцефалита и SARS-CoV-2. На протяжении двух лет (2019–2021 гг.) показано клиничко-лабораторное наблюдение за пациентом с проведением комплексных исследований 7 сывороток крови. Применяли методы диагностики (ПЦР-РВ, ИФА), а также определяли индекс avidности (ИА) антител IgG. Диагноз иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) впервые был поставлен спустя 5 мес. после заражения пациента на основании выявления в пробе №1 антител IgG с высокой степенью avidности (ИА = 80%). Из анамнеза известно, что пациентка никогда не прививалась против КЭ, но гуморальные антитела IgG к 5 мес. болезни достигли высокого показателя коэффициента позитивности ( $Kp = 6,9$ ) и были уже высокоавидными (ИА = 62%), на основании чего можно было предположить о сочетанном инфицировании боррелиями и вирусом КЭ. В процессе наблюдения на фоне ухудшения общего состояния пациентки avidность антител к боррелиям резко снизилась до 30% (проба №3). Тогда же к вирусу КЭ обнаруживали высокоавидные антитела IgG, а также IgM. В июле 2020 г большая заразилась коронавирусом. И хотя у пациентки



не обнаруживали характерные симптомы КЭ, но в последующих пробах крови (№4, 5, 6) был выявлен антиген вируса КЭ (Кп = 4,3; 1,9 и 2,0) и антитела IgM (Кп = 1,3; 0,9 и 0), что указывало на активацию вируса, который способствовал увеличению avidности антител IgG (ИА = 65%; 100% и 63%). К вирусу SARS-CoV-2 антитела IgM не выявляли, а определяли высокие уровни IgG (Кп = 8,2; 8,1; 8,4 и 14,7). До настоящего времени у больной на фоне общего недомогания постоянно возобновляются боли в суставах рук и ног, а после проведения курса лечения наступает незначительное улучшение общего самочувствия. Несмотря на относительно высокие уровни Кп IgG к боррелиям, ИА антител снизился до предельно низких показателей 11% и 5%. Используя не только общепринятые методы диагностики ПЦР и ИФА, но и ИА показано, что в случаях микст инфекции *B. burgdorferi* доминирует в организме человека, вызывая длительное хроническое течение болезни.

## Ку-лихорадка – мало изученный зооноз на Дальнем Востоке России

Леонова Г.Н.<sup>1</sup>, Бондаренко Е.И.<sup>2</sup>, Лубова В.А.<sup>1</sup>, Щелканов М.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» Роспотребнадзора, Владивосток, РФ;

<sup>2</sup>АО «Вектор-Бест», Новосибирск, РФ

Ку-лихорадка (коксиеллез) – широко распространенное в мире природно-очаговое заболевание, вызываемое бактерией *Coxiella burnetii*. Ранее, впервые в Приморском крае, у домашних животных и в клещах, присосавшихся к людям, с помощью ПЦР-РВ, используя экспериментальный тест «Сохbur-1» (АО «Вектор-Бест», Новосибирск), был выявлен ДНК-маркер *C. burnetii* (фрагмент генома IS1111) [Леонова и др., 2020]. В настоящих исследованиях в дополнение к варианту ПЦР-теста «Сохbur-1», испытана модифицированная версия «Сохbur-3», которая в качестве мишени использует один и тот же ген IS1111, но праймеры и зонды для амплификации ДНК-маркера подобраны на разные участки этого многокопийного гена. Цель: провести скрининг образцов крови животных и иксодовых клещей на наличие генетических маркеров коксиелл с целью установления этиологического агента мало изученного зооноза Ку-лихорадки на Дальнем Востоке. Исследованы сыворотки крови крупного рогатого скота ( $n = 101$ ) и овец ( $n = 108$ ), а также иксодовые клещи ( $n = 170$ ), присосавшиеся к людям в период 2021 г. В сыворотке одной коровы из Хорольского района удалось обнаружить ДНК-маркер коксиеллы с помощью варианта ПЦР-теста «Сохbur-1» при крайне низкой нагрузке ( $Ct = 38$ ). Из 209 обследованных животных генетический маркер, выявленный с помощью варианта «Сохbur-3», детектировали чаще. Общий показатель зараженности их составил 9 %. В сыворотках этих животных, собранных в осенний период, значения  $Ct$  в ПЦР-РВ варьировали от 31 до 38 цикла (средний  $Ct = 34$ ), что свидетельствовало о

невысокой нагрузке возбудителя. Более убедительные данные получены при исследовании клещей, общая зараженность которых составила 23,5% (среднее значение  $Ct = 32$ ). Результаты, полученные с помощью секвенирования, свидетельствовали о циркуляции в Приморье, как *C. burnetii* – возбудителя лихорадки Ку, так и *Coxiella-like endosymbionts*, патогенность которых пока не доказана. Таким образом, обнаружение генетических маркеров возбудителя коксиеллеза в иксодовых клещах и в крови домашних животных, убеждает нас в существовании активных природных и сельскохозяйственных очагов Ку-лихорадки на территории Дальнего Востока. Совместное обитание животных и зараженных клещей в районах выпаса скота может способствовать обмену возбудителя между природными и сельскохозяйственными (антропоургическими) очагами, тем самым усугубляя эпидемиологическую и эпизоотологическую ситуацию в регионе.

## Влияние нарушений микробиоты на тяжесть течения хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, ассоциированных с пилорическим хеликобактером

Леонтьева Н.И., Щербаков И.Т., Соловьева А.И.

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

**Цель:** оценить влияние нарушений микрофлоры кишечника на тяжесть течения хеликобактериоза.

**Материал и методы.** Под наблюдением находились 48 пациентов обоего пола в возрасте от 20 до 40 лет с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), ассоциированными с *Helicobacter pylori* (НР) до и после проведения традиционной эрадикационной терапии. Проведены комплексные клиничко-лабораторные исследования: бактериологические (в соответствии с Отраслевым стандартом по дисбактериозу кишечника), микробиологические посевы пристеночной слизи 12 п. кишки (ДПК); эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) с взятием биоптатов (из 4-х отделов) из слизистой оболочки желудка (СОЖ) и ДПК с целью проведения уреазного теста и дальнейшего гистобактериоскопического исследования для оценки выраженности воспаления и степени инфицированности СОЖ пилорическими хеликобактерами.

**Полученные результаты.** При комплексном обследовании у 27 пациентов выявлена язвенная болезнь желудка и 12п.к., а у 21 – хронический гастрит и хронический дуоденит. Морфогистологически была выявлена выраженная контаминация слизистой оболочки желудка (СОЖ) НР разной степени выраженности. При бактериологическом посеве кала были выявлены изменения кишечной микрофлоры, которые коррелировали с выраженностью воспалительных изменений в СОЖ и слизистой оболочке ДПК. В пристеночной микрофлоре преобладали грибково-бактериальные ассоциации. После проведенной эра-

дикационной терапии в биоптатах сохранялись умеренные явления воспаления, а дисбиотические нарушения в некоторых случаях даже нарастали.

Таким образом, можно сделать следующее заключение:

1. дисбиотические нарушения микрофлоры, наряду с другими факторами, оказывают выраженное влияние на характер и течение воспалительных изменений в слизистой оболочке желудка и 12.п.к. при хронических заболеваниях, ассоциированных с НР;

2. после проведенной эрадикационной терапии сохраняются изменения в кишечном микробиоценозе, в связи с чем, целесообразно, помимо традиционных схем лечения, включать назначение пре- и пробиотиков.

## Эффективность применения лактосодержащих пробиотиков в комплексном лечении пациентов с хеликобактериозом

Леонтьева Н.И., Щербаков И.Т., Соловьева А.И.

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

**Цель:** оценить влияние лактосодержащих пробиотиков на состояние слизистой оболочки толстой кишки (СОТК) у пациентов с хеликобактериозом на фоне эрадикационной терапии.

**Материал и методы.** Наблюдались 110 больных обоего пола с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) ассоциированными с *Helicobacter pylori* (НР). В работе использовался комплекс клинико-лабораторных методов: традиционный, бактериологический, эндоскопический (эзофагогастродуоденоскопия и фиброколоноскопия), иммунологический, гистологический. Первичная диагностика НР проводилась одновременно с использованием Хелик- и Хелпил-теста. Исследованы 55 биоптатов СОТК по 24 морфометрическим параметрам. Группой сравнения служили 6 колонобиоптатов адаптационной нормы. Гистологические препараты СОТК окрашивались 0,1% водным раствором акридинового оранжевого.

**Результаты.** У пациентов с хеликобактериозом в СОТК до лечения морфометрические исследования выявляли отличия от адаптационной нормы  $65,2 \pm 6,4\%$  морфометрических показателей. После проведенной эрадикационной терапии морфометрические показатели отличались в  $56,5 \pm 6,7\%$ , тогда как при включении в схему лечения лактосодержащих пробиотиков СОТК отличалась от нормы по  $26,1 \pm 5,9\%$  учитываемых параметров. Гистологическим методом была выявлена эффективность лактосодержащих пробиотиков на процессы репарации и динамику восстановления СОТК ( $p < 0,001$ ).

**Вывод.** Морфометрические исследования колонобиоптатов СОТК показали, что включение в комплексную эрадикационную терапию пациентов с хеликобактериозом лактосодержащих пробиотиков оказывает положительное влияние на процессы репарации в СОТК.

## Особенности течения коронавирусной инфекции у онкологических больных

Лесина О.Н., Краснова Л.И., Павловичева Н.И., Болгова А.И., Минеева В.Г.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия

Актуальность проблемы обусловлена тем, что у пациентов с сопутствующей патологией коронавирусная инфекция (COVID-19) протекает тяжелее и может приводить к летальному исходу.

**Цель исследования.** Изучить особенности течения коронавирусной инфекции у онкологических больных.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, в возрасте от 25 до 96 лет, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ ПокЦСВМП. Этиологическая верификация проведена методом полимеразной цепной реакции путём выделения РНК SARS-CoV-2.

**Результаты.** Под наблюдением находилось 40 пациентов, из них мужчин – 37,5%, женщин – 62,5%. Средний возраст пациентов составил  $65,7 \pm 4,9$  лет. Пациенты были разделены на две группы: 1 группа (без сопутствующих онкологических заболеваний) – 20 человек (9 мужчин, 11 женщин), 2 группа (с наличием сопутствующих онкологических заболеваний) – 20 человек (6 мужчин, 14 женщин). Среднее время пребывания в стационаре составило  $18,4 \pm 0,14$  койко-дней как в 1-й, так и во 2-й группе. В первые три дня от начала первых симптомов обратились за помощью в 1 группе 65% пациентов, во 2 группе – 50%. Жалобы на слабость и одышку отмечали все больные. У пациентов 1 группы температура тела повышалась в среднем до  $38,3 \pm 0,7^\circ\text{C}$ , у больных 2 группы – до  $39,1 \pm 0,8^\circ\text{C}$ . Сатурация кислорода при поступлении у пациентов 1 группы в среднем была  $84,75 \pm 8,1\%$ , 2 группы –  $88,15 \pm 5,3\%$ . Объём поражения паренхимы лёгких КТ 3 (50–75%) при поступлении отмечался у 35% больных как в 1-й, так и во 2-й группе. Лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) потребовалось у 30% пациентов 1 группы, и у 51% 2-й группы. Летальность в 1 группе составила 25%, во 2 группе – 50%.

Таким образом, 1) среди госпитализированных пациентов с COVID-19 достоверно чаще встречались женщины пожилого возраста, в том числе и с онкопатологией; 2) COVID-19 протекала тяжелее у пациентов с сопутствующими онкологическими заболеваниями, что проявлялось большей интенсивностью лихорадки при одинаковом объёме поражения лёгких в момент поступления, прогрессированием заболевания с необходимостью перевода в ОРИТ у половины больных и достоверно более высокой летальностью.

## Коронавирусная инфекция как триггер развития саркомы Капоши ассоциированной с HHV-8 типа. Клинический случай

Лиско О.Б., Рамазанова К.Х., Шульдяков А.А., Перминова Т.А., Сретенская Д.А.

ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава РФ, Саратов, Россия

Герпетические вирусы являясь пантропными, лимфо-пролиферативными, нейропатогенными, системными иммунодепрессантами, обладающими выраженным онкопотенциалом. Развитие опухолевого процесса является результатом некомпетентности иммунной системы связанным с постепенно прогрессирующим многолетним иммуносупрессивным эффектом герпесвирусов. Одним из таких процессов является связь HHV-8 типа с саркомой Капоши. Саркома Капоши – множественные злокачественные поражения дермы, развивающиеся из эндотелия лимфатических и кровеносных сосудов. У мужчин саркома Капоши диагностируется в 8–10 раз чаще, чем у женщин.

16.09.20221 г. в Областной консультативно-диагностический центр инфекционных заболеваний обратился пациент В. 69 лет. В марте 2021 г. перенес коронавирусную инфекцию (вирус идентифицирован), после чего стал отмечать появление «бурых и синюшных» элементов сыпи в виде папул, пятен в диаметре от 1 до 2,5 см. и плотных узлов на верхних конечностях, а затем в области ушных раковин с изменением цвета кожи, их формы и объема. Видимые слизистые оболочки без патологических изменений. Поражений внутренних органов не выявлено. Проходил обследование у дерматологов, онкологов г. Саратова, был направлен в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, где был консультирован в августе 2021 г. Пациенту установлен диагноз: Злокачественные новообразования кожи верхних конечностей включая область плечевого пояса. Саркома Капоши с поражением ушных раковин, кожи верхних конечностей. В крови была выделена ДНК герпеса 8 типа (от 19.08.21 г.  $1,7 \cdot 10^3$ ). АТ к ВИЧ-инфекции отрицательные при многократном обследовании. В анамнезе: у отца пациента так же была диагностирована Саркома Капоши в возрасте 58 лет. Пациент получал химиотерапию, противовирусную терапию. После третьего курса положительная динамика в виде купирования элементов сыпи на ушных раковинах, нормализации цвета, формы и объема, значительного уменьшения элементов сыпи на верхних конечностях. В настоящее время состояние пациента удовлетворительное.

Таким образом, обследование и лечение пациентов с данной патологией должно проводиться совместно включая дерматологов, онкологов, инфекционистов с целью максимально ранней верификации диагноза и своевременности начала лечения для улучшения прогноза течения заболевания и выживаемости пациентов.

## Характеристика биоплёнкообразования грибов рода *Candida*, выявляемых у пациентов с различными формами микозов

Лисовская С.А.<sup>1,2,3</sup>, Романченко Ю.И.<sup>2</sup>, Насырова Р.И.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Министерства здравоохранения РФ, Казань, Россия;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

Представители грибов рода *Candida* являются частыми возбудителями оппортунистических инфекций и способны многократно усиливать свой патогенный потенциал в условиях длительной персистенции в макроорганизме. Не смотря на то, что ведущим возбудителем кандидоза является *C. albicans*, в последние годы отмечено возрастание этиологической роли так называемых non-*albicans* видов. Для эффективного существования в организме человека грибы применяют различные стратегии. Одним, из таких приемов является способность образовывать биопленки.

**Цель исследования:** изучение и анализ видового и штаммового дрейфа грибов рода *Candida*, выделенных от пациентов с различными формами кандидозов и оценка их способности к биоплёнкообразованию.

**Материалы и методы:** Идентификацию грибов проводили общепринятыми микроскопическими и биохимическими методами. Анализ на формирование биоплёнок проводили по методу Ramage и соавт. Степень формирования биопленок оценивали колориметрическим способом.

**Результаты.** Обследовано 27 пациентов, из них 15 пациентов с микотическими поражениями слизистой оболочки зева, 12 – с микотическим поражением кожных покровов. Установлено, что в этиологии кандидозов оболочки зева лидируют грибы вида *C. albicans* (86,7%), кожных покровов – *Candida non-albicans* (61,5%). Виды *Candida non-albicans*, выделенные с кожных покровов, были представлены *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. lusitaniae*, *C. guilliermondii*, *C. dubliniensis*. Необходимо отметить, что биопленкообразование у клинических штаммов, выделенных от пациентов с поверхностными кандидозами кожи, оказались существенно выше, чем у штаммов выделенных со слизистой зева ( $p = 0,023$ ). Средние значения биомассы биопленок, выделенных от пациентов с поверхностными кандидозами кожи, на 2 сутки составила  $OD_{620} = 0,4 \pm 0,21$ , тогда как у штаммов, выделенных со слизистой зева  $OD_{620} = 0,17 \pm 0,13$ . При этом среди штаммов, изолированных с кожных покровов, максимальные значения оптической плотности были зарегистрированы у *C. parapsilosis* (1,1), *C. guilliermondii* (0,86), *C. tropicalis* (0,76), *C. albicans* (0,7), а среди штаммов, выделенных со слизистой оболочки зева, – у *C. albicans* (0,7).

Таким образом, выявлено, что высокая биопленкообразующая активность характерна для *Candida* spp., изолированным с кожных покровов, при этом в этиологии поверхностных кандидозов кожи преобладают non-*albicans* виды.



## Обеспечение точности количественных исследований методом ПЦР

Литау И.С., Альварес Фигероа М.В., Творогова М.Г.

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Предоставление врачу-инфекционисту достоверной информации о наличии возбудителей инфекционных заболеваний и их концентрации является ответственностью врачей лаборатории. Правильность и точность диагностических тестов достигается за счет внедрения системы менеджмента качества и проведения внутрилабораторной (ВЛКК) и внешней оценки качества (ВОК).

Для количественной ПЦР в реальном времени (qPCR-RT) применяется система контролей каждого этапа исследования. В то же время, некоторые элементы полного комплекса мероприятий еще не разработаны в достаточной мере.

**Цель исследования** – оценить способы, позволяющие обеспечить точность определения концентрации возбудителей инфекционных заболеваний.

**Материалы и методы.** В качестве модельного использовали тест для количественного определения ДНК *M. tuberculosis complex* с помощью qPCR-RT. Для проведения ВЛКК использовали стандартные образцы предприятия (СОП): ДНК штамма H37Ra *M. tuberculosis* и ДНК штамма BCG *M. bovis*, аттестованные с помощью цифровой ПЦР (dPCR) со значениями концентрации  $4,4 \times 10^3$  и  $1,44 \times 10^4$  коп. (ГЭ)/мл, соответственно. Для проведения ВОК тест проходил испытания в отечественной (ФСВОК) и зарубежной (QCMD) программах.

**Результаты.** При проведении ВЛКК были рассчитаны статистические показатели для построения контрольных карт Леви-Дженнингса и принятия решений по валидации результатов на основании контрольных правил Вестгарда. Анализ контрольных карт показал, что из 186 (100%) контрольных измерений (КИ) СОП ДНК штамма H37Ra *M. tuberculosis*, 179 (96,2%) КИ вошли в допустимые пределы контрольных значений  $X_{ср} \pm 1$  и  $2S$ . Из 156 (100%) КИ СОП ДНК штамма BCG *M. bovis*, 159 (91,2%) КИ вошли в допустимые пределы  $X_{ср} \pm 1$  и  $2S$ . КИ, выходящие за диапазоны допустимых контрольных значений позволили не учитывать результаты с неудовлетворительной точностью и принять меры для поиска и устранения ошибок. В результате участия в программах ВОК ФСВОК и QCMD было получено 100% совпадение с ожидаемыми результатами расшифрованных слепых панелей и получены сертификаты соответствия.

**Вывод:** В результате нами адаптированы положения нормативных документов, используемых для проведения ВЛКК в общелабораторной практике, применительно к тестам, основанным на qPCR-RT, что позволяет быстро и наглядно оценивать достоверность и точность текущих результатов исследования. Участие в программах ВОК обеспечивает проверку всей системы менеджмента.

## Инактивация вирусов гриппа и коронавирусов гетерополикислотами

Лопатина О.А., Далидчик Ф.И., Балашов Е.М., Бакланова О. В., Ковалевский С.А., Кулак А.И., Мезенцева М.В., Суетина И.А., Притчина Т.Н., Руссу Л.И.

Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи, Москва, РФ

Вирусные инфекции являются угрозой здоровью и жизни людей, сегодня это проявляется пандемией COVID-19. Проблемы вирусных инфекций, особенно COVID-19, связаны с мутациями вируса SARS-CoV-2, что приводит к появлению новых штаммов, более контагиозных и менее восприимчивых к вакцинам и лекарствам. Вариантом решения проблемы лекарственной устойчивости вирусов является смена терапевтической мишеней (ТМ). Новыми ТМ становятся не кодируемые белки (сегодня это чаще всего S – белки), а мембраны вирусных частиц (ВЧ). Нами изучалось действие полиоксометаллатов (ПОМ) на вирусы гриппа А и непандемические варианты коронавирусов. Биологические свойства ПОМ допускают тонкую целевую подборку. Инактивация ВЧ в этом случае связана с разрушением многозарядными анионами липидных мембран. Впервые установлено, что скорость разрушения ВЧ для ПОМ существенно зависит от липидного состава мембраны и от содержания холестерина, с истощения которого начинается многоэтапное анион-стимулированное разрушение ВЧ. Липидные мембраны ВЧ гриппа А формируются из поверхностных микродоменов-рафтов, обогащённых холестерином, они утолщены, малопроницаемы, их жёсткости повышены, поэтому повышены и механические свойства вирусных оболочек. Действие ПОМ-анионов на заражённые клетки приводит к разрушению менее прочных плазматических мембран (ПМ). Для семейства (+)оцРНК-вирусов соотношения между скоростями разрушения клеточных и вирусных мембран (ВМ) могут быть обратными. Мембраны этих вирусов формируются из внутриклеточных липидных структур, где содержание холестерина не превышает 1–5%. Молярное содержание холестерина в оболочках ВЧ может быть меньше содержания холестерина в ПМ. Процессы разрушения таких ВЧ соединениями ПОМ должны преобладать, на что указывают результаты наших и зарубежных экспериментов по разрушению непандемических коронавирусов гетерополикислотами (ГПК) – простейшими соединениями класса ПОМ.

Нами изучено действие ряда образцов ГПК на штаммы бычьего коронавируса (BCV) и штамма В коронавируса ОС-43 в культурах клеток MDBK и Vero. Характерные значения EC50 находятся в диапазоне значений 3–25 мкМ, что соответствует терапевтическим индексам SI (= CC50/EC) на уровне 102. Анализ экспериментальных данных приводит к выводу о перспективности синтеза малотоксичных соединений ПОМ для их применения в качестве новых противовирусных средств широкого спектра действия.



## Клинический случай завозной микст-малярии в реальной практике

Лукашова Л.В.<sup>1</sup>, Портнягина Е.В.<sup>1</sup>, Чернышова Н.П.<sup>1</sup>, Хмелева А.Н.<sup>1</sup>, Полторацкая Т.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, Томск, Россия;

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области», Томск, Россия

В данном сообщении приведено описание клинического случая завозной микст-малярии, зарегистрированного в 2021 г.

Пациент Б., 31 год, заболел 12.09.2021, когда имело место повышение температуры тела до 39,0°C, сопровождающееся ознобом, ощущением ломоты в теле, головной болью, артралгиями и миалгиями, с кратковременным улучшением при приеме парацетамола и дальнейшим возобновлением эпизодов лихорадки. 15.09 больной доставлен бригадой скорой медицинской помощи в инфекционную клинику СибГМУ. Из эпидемиологического анамнеза: в период с января по сентябрь 2021 г. пациент работал в качестве волонтера в Центральноафриканской республике; рекомендации по химиопрофилактике малярии не соблюдал; в марте 2021 г. перенес малярию, лечился в местном госпитале (Малакур®, инфузии хинина). При поступлении зарегистрированы лихорадка 38,4°C, тахикардия, тромбоцитопения (53 Г/л) и незначительная гипербилирубинемия. При паразитологическом исследовании препаратов крови обнаружены кольцевидные трофозоиты *P. falciparum* и *P. malariae*, с интенсивностью паразитемии по логарифмической шкале (4+), 1300 паразитов/мкл крови. Выставлен клинический диагноз: Микст-малярия, вызванная *P. falciparum* и *P. malariae*, неосложненная форма. В динамике: появление иктеричности слизистых и кожных покровов, гепато- и спленомегалии, в гематологическом профиле – усугубление тромбоцитопении (20 Г/л) и гипербилирубинемии (73 мкмоль/л), развитие анемии (эритроциты – 2,9 Т/л, Hb – 88 г/л), лейкопении (3,5 Г/л), увеличения СОЭ (64 мм/час) и гиперферментемии (АЛТ/АСТ – 138/114 Ед/л). Назначена стандартная схема лечения мефлохином. На 3-й день терапии отмечены регресс температурной реакции и снижение интенсивности паразитемии (3+), с исчезновением *P. malariae*; через сутки интенсивность паразитемии *P. falciparum* – (1+); с 7-го дня плазмодии в препаратах крови не обнаруживали. В гематологическом профиле определены нормализация содержания лейкоцитов и тромбоцитов, динамическое уменьшение степени выраженности анемии, гипербилирубинемии и гиперферментемии. Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на 12-е сутки по его настоятельной просьбе.

Представленный случай демонстрирует актуальность проблемы завозной малярии для современного здравоохранения неэндемичных регионов и необходимость клинической и эпидемиологической настороженности специалистов в отношении данной инфекции в диагностической практике.

## Течение новой коронавирусной инфекции у пациента с впервые выявленной иммуносупрессией, обусловленной ВИЧ-инфекцией

Любимов В.И., Бургасова О.А., Тетова В.Б.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», Москва, РФ

**Актуальность:** пациенты с иммунодефицитом имеют более высокий риск заражения и осложнений новой коронавирусной инфекцией. Современные исследования описывают различное течение инфекции COVID-19 у иммунокомпрометированных пациентов: от легкого течения заболевания до крайне тяжелых форм.

**Цель:** описание течения COVID-19 у пациента с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией на фоне остро протекающего серозного менингита и другой патологии.

Пациент: Т., мужского пола, 47 лет, иностранный гражданин негроидной расы поступил на лечение и обследования в инфекционную клиническую больницу ДЗМ с подозрением на менингит. За 3–4 дня до поступления в больницу возникли когнитивные расстройства, спутанность сознания, головные боли. Предъявлял жалобы на заложенность носа, продуктивный кашель, головную боль. При первичном осмотре: ригидность затылочных мышц на 1 палец. Ликворологическое исследование выявило изменения: глюкоза 2,7 ммоль/л, лактат 2,2 ммоль/л, цитоз 165 /мкл, нейтрофилы 15%, лимфоциты 84%, моноциты 1%, белок 0,28 г/л. Гемограмма демонстрировала сдвиги: относительный и абсолютный моноцитоз, лимфопения, легкая анемия и тромбоцитопения, повышение С-реактивного белка до 7 мг/л.

Объективные и лабораторные данные позволили подтвердить диагноз серозный менингит. На 2 день пребывания в стационаре обнаружены герпетические высыпания в области задней поверхности правого бедра, инициирована противогерпетическая терапия. Скрининг, а также иммунный блот дали положительный результат и впервые выявили ВИЧ-инфекцию, по клиническим проявлениям соответствующую 4В стадии. Повторный ПЦР тест (6 день пребывания в стационаре) к SARS-CoV-2 положительный, при негативном ПЦР тестировании в момент поступления. КТ органов грудной клетки: левосторонняя верхнедолевая интерстициальная пневмония с поражением легочной ткани, КТ-1. Проводимая этиотропная (противовирусная, антибактериальная) терапия с положительным клиническим и лабораторным эффектом. Пациент выписан под амбулаторное наблюдение на 15 день болезни.

**Заключение:** у наблюдаемого иммунокомпрометированного пациента с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией и сопутствующей патологией (анемия, герпетическая инфекция, менингит) имело место легкое течение COVID-19, что демонстрирует вариативность течения и хороший исход даже у пациентов особых групп.

## Результаты мониторинга заболеваемости COVID-19 на территориях Северо-Запада России в 2020–2021 гг.

Лялина Л.В.<sup>1,2</sup>, Загузов В.С.<sup>1</sup>, Ветров В.В.<sup>1</sup>, Молчанова Ж.Р.<sup>3</sup>, Исаева Г.Н.<sup>4</sup>, Осьмирко Т.В.<sup>2</sup>, Ревенко А.Б.<sup>1</sup>, Андреева И.В.<sup>1</sup>, Кольцов Н.С.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера Роспотребнадзора, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>2</sup>СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>3</sup>Управление Роспотребнадзора по Калининградской области, Калининград, РФ;

<sup>4</sup>СПБ ГБУЗ «Центр по профилактике борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями», Санкт-Петербург, РФ;

<sup>5</sup>Управление Роспотребнадзора по Мурманской области, Мурманск, РФ

**Введение.** В связи с эпидемией новой коронавирусной инфекции Федеральная служба Роспотребнадзора поручила научно-исследовательским институтам осуществлять еженедельный мониторинг заболеваемости COVID-19 в курируемых регионах.

**Цель исследования:** оценка закономерностей и особенностей эпидемического процесса COVID-19 по результатам мониторинга заболеваемости на территориях Северо-Запада России.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обобщение результатов мониторинга на 11 территориях Северо-Запада в 2020–2021 гг. В работе использованы методы эпидемиологического анализа, ПЦР в реальном времени, методы статистики.

**Результаты исследования.** В 2020 г. на территории Северо-Западного федерального округа заболеваемость COVID-19 составила 3489,9 на 100 тыс. населения с наибольшим уровнем в Мурманской области. В 2021 г. заболеваемость увеличилась в 2,5 раза и достигла 8545,0 на 100 тыс., наиболее высокий уровень отмечен в Санкт-Петербурге. В Калининградской области показатели составили 1779,0 и 6352,6 на 100 тыс. населения соответственно (рост в 3,5 раза). Первые случаи инфекции на всех территориях округа зарегистрированы в марте 2020 г. и были завозными. Общим признаком развития эпидемического процесса для всех субъектов является волнообразный характер, в 2020–2021 гг. на большинстве территорий было четыре волны подъема заболеваемости, в условиях Мурманской области – пять, в регионе с невысокой плотностью населения (Ненецкий автономный округ) – три волны. В 2020 г. летальность от COVID-19 в целом по округу составила 2,2%, в 2021 – 2,9%. Актуальной является проблема сочетанной инфекции, обусловленной ВИЧ и SARS-CoV-2. Результаты анализа 870 случаев COVID-19 в сочетании с ВИЧ-инфекцией показали, что среди госпитализированных пациентов с тяжелыми формами заболевания показатель летальности достигал 20,9% при 2,5% в группе сравнения (госпитализиро-

ванные с моно-инфекцией COVID-19). Анализ результатов вакцинации против COVID-19 по итогам 2021 года показал, что охват полным курсом иммунизации взрослого населения на всех территориях округа составил около 60% и более.

**Заключение.** Выявлены общие закономерности и региональные особенности эпидемического процесса COVID-19. Установлено влияние вакцинации на изменение интенсивности эпидемического процесса, в отдельных регионах заболеваемость среди непривитых против этой инфекции была в 2,5 раза выше по сравнению с привитыми.

## Проблема гепатита В с дельта-агентом в Республике Дагестан, пути ее решения

Магомедова С.А., Арбулиева Е.А., Киясханова П.М., Алиева И.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, РФ

Хронический гепатит D – наиболее тяжелая форма вирусного гепатита, характеризующаяся высокой (90%) частотой хронизации суперинфекции и крайне неблагоприятным прогнозом: развитием цирроза печени у 15% пациентов в течение 2 лет, у 70% – в течение 5–10 лет, значительно более высоким риском печеночной недостаточности и гепатоцеллюлярной карциномы по сравнению с HBV. До последнего времени ХГД оставался единственным видом вирусного гепатита без эффективных режимов лечения. В ноябре 2019 г. в России впервые в мире зарегистрирован единственный препарат для лечения ХГД – булевертид, ингибитор проникновения HBV и HDV в клетку.

Количество пациентов с гепатитом D растет с каждым днем. На Диспансерном учете на 01.01.2021 года состоит 281 пациент с гепатитом D. За последние три года выполнена огромная работа по выявлению, обследованию и лечению пациентов. Так, было взято на учет более 153 пациента, из которых умерли 12, трансплантация печени была проведена 19 пациентам, но еще 27 человек экстренно нуждаются в трансплантации печени. В сложившейся ситуации когда основным лечением оставался пегилированный интерферон альфа, применяемый off-label, характеризующийся низкой эффективностью, регистрация булевертида в РФ дала надежду многим пациентам. А, учитывая высокий процент цирроза печени среди пациентов с гепатитом D, имеющих противопоказания для ПВТ интерферонами, булевертид является единственным препаратом для лечения данной категории пациентов. Было подготовлено письмо в МЗ РД, и были выделены средства из регионального бюджета на закупку препарата. В 2021 году уже 18 пациентов начали терапию булевертидом, в 2022 году еще 12 пациентов получили возможность получить противовирусную терапию.

## Поиск детерминант устойчивости *Mycobacterium tuberculosis* к рифампицину, не детектируемых отечественными ТЕСТ-системами

Мазурина Е.А., Умпелева Т.В., Вахрушева Д.В.

ФГБУ Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии Минздрава России, Екатеринбург, РФ

Эффективность лечения туберкулеза зависит от быстрого и точного определения лекарственной чувствительности возбудителя и назначения адекватной схемы лечения. Информация о чувствительности *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) к рифампицину (RIF) является ключевой для назначения режима химиотерапии туберкулеза.

Установлено, что устойчивость к рифампицину в большинстве случаев определяется наличием точечных мутаций в ДНК МБТ в области, состоящей из 81 пары нуклеотидов гена *rhoB*, называемой RIF-resistance-determining region (RRDR). Это позволило разработать основанные на ПЦР экспресс тесты для выявления мутаций, ассоциированных с устойчивостью МБТ к RIF. Однако в клинической практике встречаются расхождения между результатами фенотипических и молекулярно-генетических тестов. Цель данного исследования – поиск генетических детерминант устойчивости клинических изолятов МБТ к RIF, не включенных в ПЦР тест-системы.

Для всех включенных в работу изолятов ( $n = 426$ ) производили фенотипическое тестирование лекарственной чувствительности методом абсолютных концентраций и анализ мутаций, ассоциированных с устойчивостью к RIF, с помощью тест-системы «ТБ-ТЕСТ» (БИОЧИП-ИМБ). В случае детектирования тест-системой «ТБ-ТЕСТ» гена *rhoB* дикого типа при наличии фенотипической устойчивости производили секвенирование участка RRDR гена *rhoB*.

По результатам тестирования чувствительности среди 426 изолятов МБТ было отобрано четыре, для которых была выявлена фенотипическая устойчивость, но отсутствовали мутации устойчивости к RIF. При секвенировании RRDR этих изолятов были получены следующие результаты: у одного изолята была обнаружена замена Asp516→Asn; у трех изолятов выявлена вставка аминокислоты Phe между 514 и 515 кодонами (1296–1300insTTC). Вставка 1296–1300insTTC не вызывает сдвига рамки считывания и, по всей видимости, не нарушает функционирование  $\beta$ -субъединицы РНК-полимеразы, но препятствует связыванию молекулы рифампицина с субстратом.

Обе обнаруженные мутации не описаны в каталоге ВОЗ «Catalogue of mutations in *Mycobacterium tuberculosis* complex and their association with drug resistance», однако имеющие их изоляты демонстрируют высокий уровень фенотипической устойчивости к рифампицину. Это указывает на необходимость дальнейшего изучения их распространения в популяции.

## Клинико-лабораторная характеристика Long-Ковид

Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б.

ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Под наблюдением с марта по сентябрь 2020 года находилось 30 больных с диагнозом: Ковид-19 (вирус подтвержден методом ПЦР). Течение заболевания у всех пациентов было средней тяжести. Средний возраст составил  $52,08 \pm 11,1$  год. у 53% больных отмечался отягощенный преморбидный фон. Осложнения в виде двусторонней пневмонии наблюдались у 22 чел. (73,3%). Все выписавшиеся пациенты наблюдались в течение 3-х мес. (12 недель). Опрос проводился по телефону через 1–3 мес. Через 4 недели слабость оставалась у 92,6%, аносмия – у 96%, дисгевзия у 96,3%, кашель – у 66,7%, одышка – у 85,2%, головная боль – у 7,4%. Через 12 недель на слабость жаловались только 2 пациента (6,7%), аносмия сохранялась у 5 (16,7%), дисгевзия – у 3 (10%).

Были проанализированы показатели крови через 3 мес. после выписки из стационара. Выявлено, что у 23,4% лиц гемоглобин был ниже нормы, а количество эритроцитов меньше нормальных значений – у 33,3%. Удельный вес больных с нейтрофилезом и нейтропенией был практически одинаков – 10,5% и 9,4% соответственно. Лимфопения сохранялась в 28,2%. Уровень Д-димеров при выписке был повышен у 70% больных, но у всех нормализовался к 3 мес. Значения СРБ были выше нормы при выписке у 66,3%, оставались больше нормального уровня через 4 недели у 21,1%, но через 12 недель нормализовались у всех пациентов. Прослежен уровень титров *a-Sars-Cov-2* класса IgG – через 4 недели он составил  $119,2 \pm 36,7$ , а через 12 недель –  $180,2 \pm 53,4$  ( $p > 0,05$ ) при норме 10 усл.ед.

В стационаре КТ органов грудной клетки проведено у 22 пациентов, из них КТ-1 – у 9 чел. (40,9%), КТ-2 – у 11 (50,0%), и у 2 – КТ-3 (9,1%). Через 3 мес. при повторном обследовании КТ-0 выявлена у 16 (72,7%) пациентов и КТ-1 – у 6 (27,3%).

Таким образом, после перенесенной новой коронавирусной инфекции длительно сохраняется слабость, нарушения обоняния и вкуса, кашель и одышка, но через 12 недель слабость осталась только у 6,7% больных, дисгевзия – у 10% и аносмия – у 16,7%. Почти у четверти пациентов держатся низкие цифры гемоглобина, у 33% – эритропения и у 28% – лимфопения. Уровни Д-димера и СРБ нормализовались к 3 мес. наблюдения. Значения титров *a-Sars-Cov-2* класса IgG превышали норму в 18 раз. Почти у 30% пациентов оставались изменения в легких в виде КТ-1.

## Опыт применения Популина в период реконвалесценции Ковид-19

Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б.

ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии  
Роспотребнадзора, Москва, Россия

Под наблюдением с марта по сентябрь 2020 года находилось 60 человек в возрасте от 20 до 68 лет, средний возраст –  $52,08 \pm 11,1$  г. с диагнозом: Ковид-19 (вирус у всех пациентов идентифицирован (подтвержден методом ПЦР). Более чем у 50% больных отмечался отягощенный преморбидный фон. Осложнения в виде двусторонней пневмонии наблюдались у 23 чел. (76,7%) в основной группе и у 22 (73,3%) в группе сравнения. После выписки из стационара 30 больных дополнительно к базисной терапии получали БАД «Популин» по 1 ч.л. 3 раза в день после еды, запивая питьевой водой в количестве 100 мл в течение 21 дня. Остальные 30 человек получали только базисную терапию. Рандомизация пациентов проводилась по рандомизационной таблице. Для оценки эффективности препарата пациенты наблюдались в динамике – сразу после выписки из стационара, через 4 и 12 недель.

На 3-м визите у больных основной группы на слабость не жаловался ни один пациент, а в группе сравнения у 2 чел. (6,7%) оставалась утомляемость. Больные, получавшие Популин, достоверно реже отмечали изменение вкуса, по сравнению с группой сравнения 3,6% против 10% ( $p < 0,05$ ). Титры a-Sars-Cov-2 класса IgG через 3 мес. не различались между пациентами основной и контрольной группы. Но при сравнении титров между визитами наблюдалось достоверное увеличение их количества только у больных, принимавших Популин –  $187,8 \pm 23,5$  против  $81,1 \pm 11,2$ ;  $p < 0,05$ . У всех пациентов, получавших Популин пневмония регрессировала – КТ-0, а у 27,3% пациентов на базисной терапии, оставались небольшие изменения в легких – КТ-1.

Включение Популина в комплексную терапию больных Ковид-19 способствовало более быстрой нормализации клинической картины, в частности, исчезновению дисгевзии, отмечалось достоверно быстрое нарастание титров a-Sars-Cov-2 класса IgG по сравнению с группой сравнения, наблюдалась тенденция более быстрой нормализации лабораторных показателей (лейкоциты, нейтрофилы, лимфоциты и СРБ). Рентгенологические данные свидетельствовали, что Популин способствовал более быстрой нормализации воспалительного процесса в легких. Переносимость Популина была удовлетворительной. Нежелательные явления отмечены не были.

Рекомендуется включать препарат Популин в комплексное лечение больных новой коронавирусной инфекцией (Ковид-19) в начальный период реконвалесценции.

## Резистентность ВИЧ-1 среди жителей Красноярского края, имеющих вирусологическую неэффективность антиретровирусной терапии

Максименко Л.В.<sup>1</sup>, Скударнов С.Е.<sup>2</sup>, Остапова Т.С.<sup>2</sup>, Яценко С.В.<sup>2</sup>, Гашникова М.П.<sup>1</sup>, Тотменин А.В.<sup>1</sup>, Гашникова Н.М.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии „Вектор“, Кольцово, РФ;

<sup>2</sup>Краевое государственное автономное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД», Кольцово, РФ

В течение 2018–2021 гг. были собраны клинические образцы крови от 228 ВИЧ-инфицированных жителей Красноярского края, имевших опыт приема антиретровирусной терапии (АРТ). Для каждого образца был выполнен анализ наличия мутаций ВИЧ-1, связанных с развитием резистентности вируса к ингибиторам протеазы (ИП), нуклеозидным и нуклеотидным ингибиторам обратной транскриптазы (НИОТ, ННИОТ).

У 169 (74,1%) пациентов были выявлены мутации, связанные с развитием резистентности к различным классам препаратов. В 124 случаях ВИЧ-1 содержали мутации, обуславливающие резистентность к ННИОТ и НИОТ, в 14 – к НИОТ, у 22 пациентов – к ННИОТ, в 3 случаях – к НИОТ, ННИОТ и ИП; и по 2 случая – к НИОТ и ИП, ННИОТ и ИП, и к ИП.

Среди ассоциированных со значительным развитием резистентности ВИЧ к НИОТ присутствовали мутации M184V (53,8%), K65R (38,5%), M184I (13,6%), Y115F (7,1%). Также были найдены мутации, обуславливающие умеренную и низкую резистентность: K219E, L74V (по 7,1% каждая), D67N (4,7%), K70E (3,5%), T215F, D67G (по 3,0%), K70R, L74I (по 2,4%), V75M (1,8%), K219N, M41L, K219R (по 1,2%) и K70S, V75I (по 0,6%).

Среди ассоциированных со значительным развитием резистентности ВИЧ к ННИОТ присутствовали мутации G190S (45%), Y181C (36%), K103N (27,2%), K101P (1,8%), K103S, L100I (по 1,2%), G190A (0,6%). Также были найдены мутации, обуславливающие умеренную и низкую резистентность: K101E (21,3%), E138A (10%), P225H (8,9%), A98G (5,3%), H221Y, V106I (по 4,7%), V179D, V108I (по 4,1%), M230I, E138K, V179E (по 2,4%), K238N, G190C, E138G (по 1,8%) F227L, L100I (по 1,2%) K101H, V179L, V179F, V106M (по 0,6%).

Было найдено 9 мутаций, снижающих чувствительность к ИП: M46I (1,8%), I84V, I47, V82A, D30N, K20T, G73S, L33F, M46L (по 0,6%).

Среди мужчин основные мутации к НИОТ и ННИОТ выявлялись чаще, чем у женщин: M184V (56,1% и 50,7% соответственно) и K65R (41,8% и 33,8%); K103N (32,7% и 19,7%,) и G190S (48% и 40,8%). Эта разница может указывать на более низкую приверженность к АРТ среди мужчин.

**Выводы.** Распространенность мутаций выше среди группы, имеющей опыт приема нескольких различных



схем АРТ по сравнению с группой, принимающей только одну схему на момент забора образцов. Описанные мутации ВИЧ-1 и частота их встречаемости повторяют данные, полученные рядом авторов для других регионов России.

*Работа выполнена в рамках ГЗ-6/21 ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.*

## Онкопревенция при лечении хронического гепатита С препаратами прямого противовирусного действия: клинические и лабораторные предикторы

Малов С.И., Степаненко Л.А., Малов И.В.

*ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Иркутск, РФ*

МикроРНК-122 (miR-122) помимо регуляции липидного, углеводного обмена и участия в обеспечении жизненного цикла вируса гепатита С (HCV) в клетке играет роль эффективного онкосупрессора в гепатоцитах. Транспорт miR-122 из ядра в цитоплазму обеспечивает белок экспортин-5, кодируемый XPO5.

**Цель:** провести сравнительное исследование экспрессии miR-122 и распределение генотипа однонуклеотидного полиморфизма rs11077 (SNP) XPO5 у больных хроническим гепатитом С (ХГС) и ГЦК с целью определения категорий больных высокого риска развития рака печени.

**Материалы и методы.** Для анализа среднего относительного уровня miR-122 в плазме крови были сформированы три опытные группы (50 больных ХГС с уровнем фиброза печени (ФП) F0-F1; 48 больных с F4 и 86 больных ГЦК, ассоциированной с HCV). Контроль представляли 84 здоровых добровольца. Противовирусное лечение ХГС осуществляли комбинацией омбитасвир+паритапревир+итонавир+дасабувир (генотип 1) или софосбувир+даклатосвир (генотипы 1, 2, 3). У всех больных был достигнут устойчивый вирусологический ответ.

**Результаты исследования.** У больных ХГС средний уровень miR-122 был выше, чем в группе здоровых лиц. По мере прогрессирования ФП с F0F1 до F4 уровень экспрессии miR-122 существенно снижался с  $3,4 \pm 0,39$  до  $2,1 \pm 0,42$  ОЕ, но оставался более высоким, чем у здоровых лиц ( $p < 0.05$ ). Развитие ГЦК сопровождалось резким падением уровня miR-122 в 10 раз по сравнению с больными ХГС ( $p < 0.001$ ) и в 3 раза по сравнению со здоровыми ( $p < 0.001$ ). В динамике противовирусного лечения у больных ХГС минимальный уровень miR-122 зарегистрирован на 4 недели. К этому времени у больных F0F1 уровень экспрессии не отличался от показателей у здоровых ( $1,16 \pm 0,18$  vs  $1,03 \pm 0,08$ ;  $p > 0.05$ ), а у больных с F4 был значимо ниже ( $0,74 \pm 0,08$  vs  $1,03 \pm 0,08$ ;  $p < 0.01$ ) и приходил к нормальным значениям на 12 недели терапии. Распределение генотипов SNP rs XPO5 не отличалось у больных ХГС и здоровых лиц, но доля А-аллеля была значимо выше у больных ГЦК ( $0,752$  vs  $0,622$ ;  $p < 0.001$ ).

**Заключение:** При лечении больных ХГС повышенная онконастороженность требуется в отношении больных с продвинутым ФП и носителей АА-генотипа SNP XPO5. С учетом доли F4 среди больных ХГС в Российской Федерации и распространенности АА-генотипа в популяции расчетный риск развития ГЦК составляет 2,6% в год, что соответствует данным фактических наблюдений (Н.Н. Пименов, 2019; Е.В. Эсауленко, 2021).

## Общая характеристика пациентов госпиталя №1 г. Нальчика, больных коронавирусной инфекцией, вызванной SARS-COV-2

Маржохова А.Р., Балагова Л.Э., Хараева З.Ф., Маржохова М.Ю.

*Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М.Бербекова, Нальчик, Россия*

Целью работы явилась характеристика больных коронавирусной инфекцией, вызванной SARS-COV-2 по данным госпиталя №1 г. Нальчика с 14 октября 2021г. по 1 декабря 2021г. (четвертая волна).

Были изучены истории болезни пациентов и анкеты-вопросники, заполненные врачами госпиталя при поступлении больных.

За обозначенное время в госпитале прошли лечение 652 пациента. Больные переносили заболевание в среднетяжелой и тяжелой формах.

Возраст больных от 1 месяца до 90 лет. В группе больных с тяжелым течением коронавирусной инфекции преобладали лица старших возрастных групп.

У больных наиболее часто наблюдались следующие симптомы: лихорадка от  $38,1^{\circ}\text{C}$  до  $39^{\circ}\text{C}$  до 3-х дней, резчайшая слабость, кашель, недомогание, разбитость, боли в мышцах, аносмия и дисгевзия. Чаще всего встречались следующие осложнения: внегоспитальная полисегментарная пневмония, инфаркт миокарда, сепсис, тромбоэмболия легочной артерии.

У подавляющего большинства больных в общем анализе крови отмечалась лимфопения, имелось повышение таких показателей, как С-реактивный белок (СРБ), D-димер, интерлейкин-6 (ИЛ-6), аминотрансферазы, ферритин и др. Одновременно снижались: протромбиновый индекс, количество тромбоцитов.

Наиболее частыми причинами смерти больных являлись: тромбоэмболия легочной артерии, сепсис.

Повторно заболевших было всего 15 человек (2,3%). Среди умерших заболевших повторно не было выявлено.

Среди всех пациентов вакцинированных двумя компонентами Спутника было 59 человек и один вакцинированный Эпиваккроной (9,2%). Причем это были люди старшей возрастной категории (старше 60 лет).

Интересными оказались данные по умершим. Из всех пациентов госпиталя умерли 39 человек (около 6%). Из них 3 человека были полностью привиты (0,46%). Из умерших 1 больной был привит Эпиваккроной. Двое –

только одним компонентом Спутник V и двое вакцинированы двумя компонентами Спутник V. Однако, эти больные имели тяжелый преморбидный фон.

Итак, по полученным нами данным, среди пациентов заболевших повторно было 2,3%, полностью вакцинированных – 9,2%. Среди умерших – 0,46% пациентов.

## Эпидемиология инвазивного аспергиллеза, обусловленного *Aspergillus non-fumigatus* в сравнении с *Aspergillus fumigatus* у взрослых пациентов после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

Маркелов В.В.<sup>1</sup>, Рогачева Ю.А.<sup>1</sup>, Попова М.О.<sup>1</sup>, Волкова А.Г.<sup>1</sup>, Николаев И.Ю.<sup>1</sup>, Пинегина О.Н.<sup>1</sup>, Игнатъева С.М.<sup>2</sup>, Богомолова Т.С.<sup>2</sup>, Голощапов О.В.<sup>1</sup>, Власова Ю.Ю.<sup>1</sup>, Владовская М.Д.<sup>1</sup>, Бондаренко С.Н.<sup>1</sup>, Климко Н.Н.<sup>1,2</sup>, Кула

<sup>1</sup>Клиника «НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М.Горбачевой» ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный, Санкт-Петербург, РФ

**Введение:** *Aspergillus (A.) fumigatus* является основным возбудителем инвазивного аспергиллеза (ИА) у иммунокомпрометированных пациентов. Проблема ИА, обусловленного видами *A. non-fumigatus* изучена недостаточно.

**Цель исследования:** Изучить особенности эпидемиологии ИА, обусловленного *A. non-fumigatus* в сравнении с *A. fumigatus* у взрослых ( $\geq 18$  лет) реципиентов аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК) в С1С 725, у которых в период с 2016–2021 гг. развился ИА с идентификацией возбудителя.

**Методы:** За указанный период наблюдения в исследование были включены 33 пациента с ИА, обусловленным *A. non-fumigatus* ( $n = 20$ ) и *A. fumigatus* ( $n = 13$ ).

**Результаты:** Возбудителями в группе *A. non-fumigatus* являлись *A. niger* у 11 (55%) пациентов, *A. flavus* – 2 (10%), *A. terreus* – 2 (10%), *A. versicolor* – 1 (5%), *A. spp.* (unidentified) – 1 (5%), комбинация *A. fumigatus*, *A. flavus* и *A. niger* – 1 (5%), комбинация *A. fumigatus*, *A. niger* и *A. nidulans* – 1 (5%). Медиана дня постановки диагноза ИА, вызванного *A. non-fumigatus* – +110 день (17 – 2093), для *A. fumigatus* – +46 день (2–866) ( $p = 0,171$ ). Основной очаг поражения – легкие: у 13 (100%) больных *A. fumigatus* и у 18 (90%) больных *A. non-fumigatus*. Общая 12-недельная выживаемость составила 55% и 59,2% в группах *A. non-fumigatus* и *A. fumigatus* соответственно ( $p = 0,617$ ). Первая линия терапии в группе *A. non-fumigatus* включала вориконазол (вор)  $n = 16$  (80%), вор в комбинации с эхинокандинами (эхин) – 2 (10%), липосомальный амфотерицин В (лаВ) в монотерапии – 1 (5%) или в комбинации с

позаконазолом (поз) – 1 (5%); в группе *A. fumigatus* вор  $n = 10$  (77%), вор в комбинации с эхин – 1 (8%) или лаВ – 1 (8%), изавуконазол – 1 (8%). Терапию второй линии назначили 2 (10%) пациентам с ИА, обусловленным *A. non-fumigatus*: лаВ в сочетании с эхин или с эхин и поз, и 2 пациентам из группы *A. fumigatus*: лаВ и вор в сочетании с эхин. Сравнительный анализ показал, что ни один из оцениваемых признаков (пол, возраст, диагноз, статус заболевания, источник ГСК, режим кондиционирования, тип донора, количество алло-ТГСК, противогрибковая профилактика, ЦМВ-реактивация, тяжелая острая и хроническая РТПХ) из 2 групп достоверно не различался.

**Заключение:** *A. niger* – основной возбудитель ИА, обусловленных *A. non-fumigatus*. Характеристики пациентов, их лечение и исходы достоверно не различались между группами *A. non-fumigatus* и *A. fumigatus*.

## Клинико-лабораторная оценка эффективности тоцилизумаба в лечении больных COVID-19

Мартыненко А.Ю., Журавлёв Я.А., Калашников А.А., Сивораक्षा Г.А., Дербеденева А.К., Мартыненко Д.Ю.

Дальневосточный государственный медицинский университет, «Городская клиническая больница» им. профессора А.М.Войно-Ясенецкого, Хабаровск, РФ

В настоящее время одним из важнейших звеньев патогенеза COVID-19 является синдром выброса цитокинов («цитокиновый шторм»). Это послужило основанием для изучения эффективности различных антицитокиновых препаратов. Целью нашей работы явилась оценка эффективности тоцилизумаба по динамике клинико-лабораторных показателей и летальности.

С сентября по декабрь 2020 года нами было пролечено тоцилизумабом 85 человек (66 – с КТ-3 и 19 – с КТ-4). Группу сравнения составили 360 человек, которым в силу ряда причин тоцилизумаб не вводился. Группы достоверно не отличались по полу, возрасту и тяжести течения заболевания. После введения тоцилизумаба у  $90,36 \pm 3,24\%$  пациентов температура нормализовалась в течение 24 часов, у  $9,64 \pm 3,24\%$  – в течение 48–56 часов. При проведении корреляции была выявлена сильная связь между назначением тоцилизумаба и днём нормализации температуры. У таких показателей как билирубин, АЛАТ, АСАТ, общий белок, ЛДГ, креатинин достоверные корреляционные связи с введением тоцилизумаба не были выявлены. В течение суток у половины пациентов СРБ снизился в 2 и более раз, а к 4 дню от момента введения был более чем у 90% пациентов менее 10 нг/мл. У других биохимических показателей достоверные корреляционные связи не были выявлены. Надо отметить тот факт, что нормализация температуры и значительное снижение СРБ наблюдалось даже у тех больных, которые получили тоцилизумаб, но впоследствии умерли. Из 85 человек, которым был введён тоцилизумаб, у  $81,18 \pm 4,24\%$  наступило клиническое выздоровление (в группе сравнения – у  $68,6 \pm 2,44$ ). Среди пациентов с КТ-3

выздоровело  $87,88 \pm 4,02\%$ , с КТ-4 – около 2/3 получивших тоцилизумаб. Однако, если исключить позднее введение (в РАО), то летальность при КТ-3 составляет уже  $6,06 \pm 2,94\%$ , а с КТ-4 –  $21,05 \pm 9,35\%$ .

Таким образом, можно сделать выводы, что тоцилизумаб эффективен в качестве упреждающей патогенетической терапии COVID-19, при этом, наибольшая эффективность отмечается при назначении людям с объёмом поражений (КТ 1-3), а наиболее важными критериями клинико-лабораторной эффективности являются нормализация температуры тела и СРБ.

## **Влияние эпидемиологических факторов на эффективность тоцилизумаба у больных COVID-19**

**Мартыненко А.Ю., Журавлёв Я.А., Калашников А.А., Сивораक्षा Г.А., Дербеденева А.К., Мартыненко Д.Ю.**

*Дальневосточный государственный медицинский университет, КГБУЗ «Городская клиническая больница» им. профессора А.М.Войно-Ясенецкого, Хабаровск, РФ*

Большое значение, которое придается «цитокиновому шторму» в патогенезе COVID-19, послужило основанием для изучения эффективности различных антицитокиновых препаратов. Многочисленные исследования, проведённые как в России, так и зарубежом показали, что введение тоцилизумаба может привести к уменьшению потребности в ИВЛ и снижению летальности больных с тяжёлым течением COVID-19. Тем не менее, регулярно в научной печати появляются статьи, где приводятся данные, подвергающие сомнению эффективность упреждающей патогенетической терапии. Поэтому мы решили выявить те факторы, которые снижают эффективность тоцилизумаба у пациентов с COVID-19.

С сентября по декабрь 2020 года было пролечено тоцилизумабом 85 человек (66 – с КТ-3 и 19 – с КТ-4). Из 85 человек, которым был введён тоцилизумаб, у  $81,18 \pm 4,24\%$  наступило клиническое выздоровление и пациенты выписались из стационара в удовлетворительном состоянии. Тем не менее, у  $18,82 \pm 4,24\%$  заболевание закончилось летальным исходом (КТ-3 –  $12,12 \pm 4,02\%$  и с КТ-4 –  $42,11 \pm 11,32\%$ ). Мы решили выявить эпидемиологические факторы, которые повлияли на эффективность тоцилизумаба. Для этого мы сравнили группу выздоровевших (группа 1) и умерших (группа 2) пациентов. Оказалось, что в группе умерших, достоверно преобладали более пожилые пациенты ( $60,94 \pm 1,25$  и  $67,33 \pm 1,36$  лет соответственно). Важным явился и день болезни, на который вводился тоцилизумаб (в группе 1 он составил  $12,44 \pm 0,44$  дней, во второй –  $15,47 \pm 1,18$  дней). Частота регистрации сопутствующей патологии имела тенденцию к более частой регистрации во второй группе, однако различие было не достоверным. Также не достоверным явился день введения тоцилизумаба от момента госпитализации пациента с COVID-19.

Таким образом, суммируя вышеизложенные факты, можно сделать вывод, что наибольший клинический эффект

при назначении тоцилизумаба достигается на раннем сроке заболевания (при наличии у пациентов признаков начинающегося «цитокинового шторма» и начальных проявлений дыхательной недостаточности) и возрасте менее 65 лет. При этом более важным фактором является не возраст, а раннее введение препарата.

## **Клинические особенности инфекционного мононуклеоза у детей, ассоциированного с ВЭБ, ЦМВ и ВГЧ-6 типа**

**Мартынова Г.П., Иккес Л.А.**

*ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого МЗ РФ», КГБУЗ «КМДКБ № 1», Красноярск, Россия*

В свете современных представлений инфекционный мононуклеоз (ИМ) рассматривают как полиэтиологичное заболевание, к основным этиологическим факторам которого относятся ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6.

Обследовано 102 ребенка в возрасте от 1 до 15 лет с ИМ, госпитализированных в инфекционное отделение КГБУЗ «КМДКБ №1». С целью этиологической расшифровки использованы традиционные методы диагностики: ИФА (обнаружение антител к ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 в сыворотке крови), а также ПЦР (обнаружение ДНК ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 в крови).

В этиологической структуре ИМ у детей преобладала ВЭБ-этиология (64,8%), при этом у 31,4% пациентов ВЭБ сочеталась с другими герпесвирусами (ГВ). Удельный вес ИМ ЦМВ-этиологии составил 44%, при этом у половины детей ЦМВ сочетался с другими ГВ. У 13,7% больных верифицирован ИМ, вызванный ВГЧ-6 типа.

Как показал сравнительный анализ клинико-лабораторных проявлений ИМ, наиболее постоянными признаками заболевания у наблюдаемых больных независимо от этиологического фактора являлись лихорадка, увеличение лимфоузлов, явления тонзиллита, гепато- и спленомегалия. В то же время существенные различия были отмечены по частоте встречаемости, выраженности и продолжительности этих симптомов.

Так, например, лихорадка имела место у всех больных ИМ, но наибольшие ее значения (более  $38,5^{\circ}\text{C}$ ) отмечались при ЦМВ-инфекции (ЦМВИ) (92%) и сочетанной этиологии ИМ (91%).

Изменения в ротоглотке у пациентов с ИМ также имели существенное различие. С наибольшей частотой тяжелые формы тонзиллита (пленчатый, пленчато-некротический) развивались у больных с ВЭБ (93%) и микст-герпетическим мононуклеозом (91%), в отличие от ИМ ЦМВ-этиологии (38%).

Увеличение печени наблюдалось практически у всех больных ИМ, однако степень гепато- и спленомегалии у детей ЦМВИ была менее выраженной, в отличие от ИМ, ассоциированного с другими ГВ ( $p \leq 0,05$ ).

При анализе гемограммы определялось повышение уровня лимфоцитов и появление атипичных мононуклеаров (АМ). Однако увеличение АМ более 10% достоверно



чаще отмечалось при ВЭБ (94%) и микст-инфекции (77%) и только у 40% и 22% при ВГЧ-6 и ЦМВ-этиологии соответственно ( $p \leq 0,05$ ).

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что клиническая картина и лабораторные показатели ИМ, характеризуются рядом отличительных особенностей и в значительной степени зависят от этиологического фактора, что необходимо учитывать при работе с пациентом и постановке клинического диагноза.

## Гепатотоксичность некоторых противотуберкулезных препаратов

Матин А., Ильченко Л.Ю., Васильева И.А., Никитин И.Г.

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, Москва, Россия

Развитие гепатотоксических реакций является одним из наиболее частых и клинически значимых побочных эффектов противотуберкулезных препаратов (ПТП).

Одной из причин слабой эффективности терапии выступает развитие нежелательных реакций на ПТП. В частности, лекарственные поражения печени (ЛПП). Это обуславливает необходимость смены режима терапии и отказа от использования более эффективных по отношению к микобактерии туберкулеза лекарственных средств.

Вероятность гепатотоксичности существует при использовании любого ПТП. Однако, наиболее часто ЛПП возникает при использовании в лечении изониазида, рифампицина, пиразинамида, этамбутола, протионамида и этионамида.

Нами было проведено клиническое наблюдение за 250 пациентами, которым назначался, в том числе, пиразинамид, этамбутол, протионамид. Результаты исследования показали следующее:

Пиразинамид (PZA) метаболизируется в печени, его метаболитами выступает пиразिनсовая кислота и 5-гидрокси-пиразинсовая кислота (5-ОНРА), обуславливающие гепатотоксические эффекты этого препарата. ЛПП при приеме пиразинамида у большинства исследуемых пациентов (70%) возникало через 4–8 недель и в некоторых случаях (20%) становилось очевидным только после прекращения использования препарата. В нашем случае имел место гепатоцеллюлярный тип гепатотоксичности, а клиническая картина напоминала острый вирусный гепатит. Проявления гиперчувствительности (сыпь, лихорадка и эозинофилия) не были характерны для исследуемых нами пациентов, в том числе и формирование аутоантител.

2) Так как этамбутол в основном применяется в совокупности с изониазидом, рифампицином или другими ПТП, частота повышения аминотрансфераз в сыворотке крови и ЛПП, относящихся только к этамбутолу, в ходе настоящего клинического наблюдения не смогла быть

оценена. Применение этамбутола вызывало неврит зрительного нерва (20%) и тяжелые аллергические реакции (40%), которые в 20% случаев сопровождались кратковременными, умеренно умеренными уровнями сывороточной аминотрансфераз.

3) Протионамид вызывал лекарственные поражения печени менее чем у 5% исследуемых нами пациентов. Но, в совокупности с пиразинамидом риск развития гепатотоксических.

## Динамика межвидового взаимодействия энтеробактерий в составе бикультуральной биопленки

Матосова Е.В., Дробот Е.И.

ФГБНУ «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П.Сомова» Роспотребнадзора, Владивосток, Россия

Нормальная микробиота (НМБ) в кишечном тракте человека образует сложное и динамичное сообщество микроорганизмов с межвидовыми симбиотическими взаимодействиями. Важным свойством НМБ является способность к защите от контаминации организма посторонней микрофлорой. *Salmonella spp.*, играющие этиологическую роль в патогенезе многих инфекций при колонизации кишечника, конкурируют с НМБ. Целью исследования являлась оценка динамики конкурентного взаимодействия *S. enterica Typhimurium* с резидентной *E. coli* в составе бикультуральной биопленки по данным сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). Материалы и методы. В работе использовали *Salmonella enterica Typhimurium* ATCC 13311(UK), *Escherichia coli* СЕСТ M17 (РФ). Процесс межвидового взаимодействия моделировали в растворе LB-бульона с 0,85% раствором NaCl (1:3) в начальной концентрации бактерий  $10^3$  КОЕ/мл в пластиковых чашках Петри при  $+37^\circ\text{C}$  в течение 7 сут. В процессе пробоподготовки образцы фиксировали комплексным раствором по Ито с постфиксацией 1% раствором  $\text{OsO}_4$ . Дегидратацию проводили в ацетоне по стандартной методике. Напыляли платиной и исследовали в сканирующем электронном микроскопе Carl Zeiss Ultra 55 (Германия).

**Результаты.** На изображениях биопленок с микрофотографий СЭМ с первых суток эксперимента определяется плотный компактный слой внеклеточного полимерного вещества (ЭПС) с погруженными в него и неравномерно расположенными клетками бактерий. Через 72 ч видны участки «вплавления» бактериальных клеток (исходя из размеров – *Salmonella*) в слой биопленки. Отчетливо видны фрагменты ЭПС в виде аморфной массы с бугристой поверхностью. На 5 сут на поверхности биопленки появляются сферические участки диаметром 30–40 мкм, с единичными клетками в центре (по морфологии напоминающими сальмонеллы), погруженными в слой матрикса, и отсутствием бактериального роста по периферии. Через 7 сут бактерии распределены в ЭПС неравномер-



но, скоплениями, на значительном расстоянии друг от друга. С развитием эксперимента нарастает количество деформированных клеток

**Заключение.** Визуализация взаимодействия *S. enterica* и *E. coli* в составе бикультуральной биопленки на 5 сут выявила динамическое разрастание ЭПС биопленки сальмонелл в виде сферических участков с последующим деградирующим влиянием на *E. coli*. Характер симбиотического взаимодействия *S. enterica* и *E. coli* в составе бикультуральных биопленок носит признаки аменсализма.

## Инфекции, передаваемые половым путем, и нарушения вагинальной микробиоты у женщин репродуктивного возраста

Махова Т.И., Головешкина Е.Н., Акимкин В.Г.

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

**Введение.** Внедрение новых методов профилактики социально-значимых инфекций, за счет снижения выявленных факторов риска являются актуальной задачей. В различных исследованиях показано, что для инфекций, передаваемых половым путем, (ИППП) нарушения микробиоты влагалища (НМВ), такие как бактериальный вагиноз (БВ), аэробный вагинит (АВ) и вульвовагинальный кандидоз (ВВК), являются факторами риска. НМВ не являются ИППП, но связаны с большим количеством и частой сменой половых партнеров. Таким образом, период карантина в 2020 г. мог повлиять на количество выявленных случаев ИППП и НМВ.

**Цель.** Оценить частоту выявления ИППП и различных НМВ у женщин репродуктивного возраста в Москве и Московской области за 2019–2021 гг.

**Материалы и методы.** В исследование вошли женщины 18–45 лет, проходившие лабораторное обследование в ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора на наличие ДНК: ИППП, основных микроорганизмов, ассоциированных с БВ, АВ и ВВК. Экстракцию и амплификацию ДНК проводили с использованием: «ДНК-Сорб-АМ», «АмплиСенс® *N.gonorrhoeae/C.trachomatis/M.genitalium/T.vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL», «АмплиСенс® Флороценоз/Бактериальный вагиноз-FL», «АмплиСенс® Флороценоз/Аэробы-FL», «АмплиСенс® ФлороЦеноз/Кандиды-FL» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора). В 2019 г. было обследовано 40530 женщин, в 2020 г. – 37929, в 2021 г. – 50053.

**Результаты.** У обследованных женщин в 2019 г. были выявлены ДНК ИППП в 1144 (2,8%) случаях, в 2020 г. – 993 (2,6%), в 2021 г. – 1363 (2,7%). Одновременно несколько возбудителей ИППП были выявлены у 40 (0,09%), 42 (0,1%) и 62 (0,1%) женщин соответственно.

НМВ были выявлены в 2019 г. у 17263 (43%) женщин, в 2020 г. – 14311 (38%), в 2021 г. – 22272 (45%). Одновременно несколько НМВ были выявлены у 2761 (7%), 1341 (4%) и 4073 (8%) женщин соответственно.

Частота выявления возбудителей ИППП в 2020 г. с 2019 и 2021 гг. достоверно не отличались ( $p = 0.0829$ ;  $p = 0.3481$ ). Частота выявления НМВ, в 2020 г. чем в 2019 и 2021 гг. ( $p < 0.0001$ ). Частота НМВ в 2021 г. была выше относительно 2019 г. ( $p < 0.0001$ ).

**Выводы.** По результатам исследования установлено, что с началом периода эпидемии достоверных различий частоты выявленных ИППП за 3 года не было. В 2020 г. достоверно меньше было выявлено случаев НМВ, тогда как в 2021 г. количество случаев выросло даже относительно 2019 г.

## Оценка активности производных бигуанидина (БГ) на основе аминоксида, представленных в виде нанокapsулированных форм в отношении вирусов простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ- 1,2) *in vitro* и микроорганизмов в состоянии биопленки

Мельниченко А.В., Львов Н.Д., Кардаш Г.Г

ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи» МЗ РФ, г. Москва, Россия

Одной из острых проблем медицины является рост резистентности бактерий, грибов, вирусов и формирование биопленки микроорганизмов, что приводит к приобретению повышенной устойчивости к защитным факторам иммунной системы, антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам, противовирусным препаратам. Терапия внутрибольничных инфекций, хронических воспалительных процессов, вирусоносительства представляют значительные трудности, делая поиск и изучение новых препаратов весьма актуальными.

**Материалы и методы:** (Хлоргексидин основание -1,11-гексаметилен бис-[5-4-хлорфенил) относятся к классу бигуанидинов – это растворимые ассоциаты с аминоксидом жидкокристаллические структуры в виде нанокapsул мицеллярного и ламеллярного типа. Оценивали цитотоксическое действие БГ в концентрациях 0,1–0,000001 на культуре клеток Vero по морфологии, жизнеспособности; противовирусную активность, репродукцию вирусов ВПГ1,2 штаммов «L2», «ВН», по степени подавления цитопатического действия – по лечебной схеме – внесение через 1 час после инфицирования вирусом. Результаты учитывали в течение 96 ч. по снижению уровня накопления вируса (Ig); коэффициенту ингибирования (%); химиотерапевтическому индексу (ХТИ). Культивирование биопленок *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida albicans* проводили на плотных питательных средах в течение 168 ч. Оценивали минимальную подавляющую концентрацию (МПК) через 24 ч. и МБК-минимальную бактерицидную концентрацию через 72 ч.

**Результаты:** Показано, что ассоциаты БГ статистически достоверно снижали инфекционную активность ВПГ-1, 2. Максимальная эффективность выявлена при 0,0001% снижение репродукции ВПГ-1, 2 в первые 24ч. на 4,0l гТЦД50 /мл более, чем в 50 раз по сравнению с контролем, ХТИ = 10. Критерием оценки высокой эффективности препарата *in vitro* является снижение титра вируса не менее чем на 1,75–2,0 lgТЦД50/мл и ХТИ > 8. В МБК 0,03% при экспозиции 30–60 мин. отмечалась 100% гибель бактерий. Действие ассоциатов БГ связано с уникальным механизмом проникновения через клеточную стенку и разрушением мукополисахаридной матрицы, пептидогликана и как следствие, полное разрушение биопленки.

**Вывод:** Соединения БГ в виде нанокапсулированных форм оказывают выраженное противовирусное и бактерицидное действие и являются перспективными терапевтическими препаратами.

## Гендерные особенности клинических проявлений у пациентов с COVID-19 и синдромом диареи

Минеева В.Г., Лесина О.Н., Зыкова О.А., Карнеева Ж.Н., Болгова А.И.

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ГБУЗ «Гензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, Россия

**Актуальность проблемы** обусловлена широким распространением и разнообразием клинических проявлений COVID-19, включая синдром диареи. Цель исследования: изучить влияние гендерного фактора на особенности клинических проявлений у пациентов с COVID-19 и синдромом диареи.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов с COVID-19, в возрасте от 18 до 86 лет, 17 мужчин и 23 женщины, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ ПОКЦ СВМП. Средний возраст у мужчин 52 года, у женщин 59 лет. Этиологическая верификация проводилась методом ПЦР с определением РНК SARS-CoV-2 в носоглоточной слизи.

**Результаты.** У всех наблюдаемых пациентов COVID-19 протекала с синдромом диареи. Пациенты разделены на 2 группы: 1 группа – 17 мужчин, 2 группа – 23 женщины. В 1 группе средняя степень тяжести заболевания наблюдалась у 94,1% пациентов, тяжелая степень тяжести у 5,9% мужчин, во 2-й группе соответственно у 91,3% и 8,7% женщин. При поступлении больные предъявляли жалобы на повышение температуры тела у 82,4% пациентов в 1 группе и 82,6% – во 2 группе, слабость у 88,2% больных в 1 группе и 91,3% – во 2 группе, кашель у 17,6% и 21,7%, одышку у 5,9% и 4,4%, аносмию у 5,9% и 8,7% соответственно. Сатурация кислорода не опускалась ниже 95% у всех наблюдаемых больных. Поражение желудочно-кишечного тракта сопровождалось симптомами: боли в животе у 52,9% в 1 группе и 65,2% во 2 группе,

жидкий стул с примесью слизи в 1 группе у 23,5%, во 2 группе 17,4%, с примесью крови у 5,9% и 4,4% больных соответственно в группах.

Летальных случаев в группах наблюдения не было. Выздоровели 41,2% мужчин и 30,4% женщин, выписаны на амбулаторное долечивание 58,8% мужчин и 69,6% женщин.

Таким образом: 1) у пациентов с COVID-19, поступивших с диарейным синдромом, заболевание протекало преимущественно в средней степени тяжести, без признаков дыхательной недостаточности; 2) пациенты женского пола предъявляли больше жалоб, в том числе на боли в животе, при этом воспалительные изменения в кишечнике, проявляющиеся колитом и гемоколитом отмечались реже.

## Структура острых респираторных вирусных инфекций у детей в период пандемии COVID-19

Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф., Бочкарева Л.С., Веселова Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Чита, Россия

**Актуальность.** Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают лидирующее место в структуре инфекционной патологии. Особую актуальность ОРВИ приобрели с момента объявления Всемирной организацией здравоохранения пандемии, вызванной новым респираторным вирусом – коронавирусом SARS-CoV-2, изменившим привычную эпидемиологию гриппа и негриппозных респираторных вирусов.

**Цель работы.** Изучить структуру острых респираторных вирусных инфекций у госпитализированных детей в период циркуляции SARS-CoV-2 в Забайкальском крае.

**Материалы и методы исследования.** Проведено исследование 773 случаев госпитализации пациентов в возрасте от 9 дней до 17 лет с диагнозом: «ОРВИ», находившихся на лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» (Забайкальский край) с апреля 2020 г. по апрель 2021 г. Этиология ОРВИ верифицирована путем обнаружения в назофарингиальных мазках РНК вирусов парагриппа 1–4 типа, РС-вируса, риновирусов, метапневмовируса, бокавирусов, сезонных коронавирусов (NL63, 229E, NKU-1, OC 43), SARS-CoV-2, вирусов гриппа А и В, ДНК аденовирусов методом полимеразной цепной реакции. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ STATISTICA 6.0.

**Результаты.** Этиология ОРВИ верифицирована у 32,5% госпитализированных с ОРВИ, в остальных случаях причина инфекции оставалась неуточненной. В большинстве случаев причиной ОРВИ у детей явилась моноинфекция, вызванная респираторно-синцитиальным вирусом (52,1%), реже – метапневмовирусом (14,7%), бока-

вирусом (7,2%), аденовирусом (5,6%), одинаково часто обнаруживались вирусы парагриппа 1–4 типа (2,4%), риновирус (2,9%), сезонные коронавирусы (2%). На долю SARS-CoV-2 пришлось лишь 5,1% случаев среди госпитализированных детей. У 8% детей обнаруживалась вирусно-вирусная ассоциация ОРВИ. Наиболее часто среди госпитализированных пациентов ОРВИ встречались у детей в возрасте 1–2 года (39,7%) и 3–6 лет (25,7%), реже – среди детей первого года жизни (10,2%), а также в возрастных группах – 7–14 лет (18,6%), 15–17 лет (5,8%). Большинство случаев госпитализации в исследуемый период приходилось на весенние (37,3%) и осенние (29,8%) месяцы, 14,7% пациентов по поводу ОРВИ госпитализированы летом, 18,2% в зимний период года.

**Выводы.** Таким образом, у детей в период циркуляции SARS-CoV-2 в эпидемиологический сезон 2020–2021 гг. ведущей причиной ОРВИ являлся РС-вирус с вовлечением возрастной группы от 0 до 2 лет.

## Мультисистемный воспалительный синдром у детей в период пандемии COVID-19

Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф., Хайдукова Т.А., Бочкарева Л.С., Казанцева Л.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Чита, Россия

**Актуальность.** Наблюдение за детьми в период циркуляции SARS-CoV-2 продемонстрировало, что инфекция COVID-19 у них обычно протекает бессимптомно или легко с минимальными клиническими симптомами, свойственными для любой острой респираторной вирусной инфекции. В начале 2020 г. появились публикации об участвовавшей госпитализации детей с симптомами, напоминающими болезнь Кавасаки с выраженным гипервоспалительным ответом, синдромом токсического шока или миокардитом с кардиогенным шоком.

**Цель работы.** Изучить проявления детского мультивоспалительного синдрома (ДМВС), ассоциированного с COVID-19.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ 30 случаев с ДМВС среди детей, находившихся на стационарном лечении в ГУЗ «Краевая клиническая инфекционная больница» (Забайкальский край) в период с 2020–2021 гг. Диагностика ДМВС основывалась на данных эпидемиологического анамнеза, учета и анализа клинических симптомов в соответствии с рекомендациями CDC. Обработка полученных данных осуществлена с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0.

**Результаты.** Среди пациентов соотношение девочек и мальчиков составило 6:4, средний возраст составил –  $6 \pm 1,6$  лет. Все дети были соматически здоровы. В 60% случаев заболевания выявлены контакты COVID-19 в семьях, длительность до начала развития клинических сим-

птомов составила  $17,5 \pm 4,6$  дней. ДМВС имел острую манифестацию во всех случаях с лихорадочного синдрома (100%) длительностью течения  $11 \pm 2,8$  дней, абдоминального синдрома (50%) и экзантемы (47%). В большинстве случаев заболевание протекало тяжело. Респираторно-катаральный синдром отмечен у всех пациентов. Полиморфная сыпь отмечена в 14 случаях, длительностью  $6 \pm 2$  дня, явления конъюнктивита/склерита – в 6, отек век, лица наблюдался у 6 детей. Часто отмечались гастроинтестинальные симптомы различной выраженности: боли в животе, гастроэнтерит, наличие свободной жидкости в брюшной полости. Поражение ЦНС представлено общемозговой симптоматикой и менингеальными явлениями у 3 больных. Лабораторные показатели характеризовались увеличением уровня С-реактивного белка, прокальцитонина, признаками гиперкоагуляции.

**Выводы.** Развитие лихорадочного синдрома у детей в условиях пандемии COVID-19 в сочетании с поражением слизистых оболочек, сыпью, серозитами, гастроинтестинальными проявлениями и высоким уровнем лабораторных маркеров воспаления требует подтверждения или исключения ДМВС.

## Персонализированный подход к лечению пациентов детского возраста с хронической ВГС-инфекцией в поликлинической практике

Михайлова Е.В., Раскина Е.Е., Малюгина Т.Н., Чудакова Т.К., Бурова О.С., Крошкина Д.В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

Хронический гепатит С у детей имеет риск отдаленных последствий и распространения.

**Цель:** оценить эффективность двойной интерфероновой терапии у детей с хронической ВГС-инфекцией и обосновать тактику персонализированного лечения.

**Материалы и методы.** Оценили эффективность лечения 30 «наивных» пациентов детского возраста с хроническим гепатитом С, среди которых дети от 3–16 лет с генотипом вируса 3 и 2 (17 больных, средний возраст 9,8 лет), с генотипом вируса 1,1b (13 детей, средний возраст 8,7 лет). Проведены ПЦР-анализ, ИФА, эластометрия печени, генотипирование (IL 28 B) у детей с генотипом вируса 1,1b. Определяли РНК ВГС в процессе лечения и через 24 недели после окончания терапии (УВО 24). Проведено лечение курсом 24/48 недель в зависимости от генотипа пегилированным интерфероном альфа-2b с рибавирином.

**Результат.** Устойчивый вирусологический ответ был достигнут у 15 пациентов с генотипом 3 и 2 (88,2%) и, в 2,34 раза реже, у пациентов с генотипом 1,1b (38,5%), что имело достоверное отличие ( $p < 0,01$ ). У детей (78%) с генотипом 1,1b, не достигших УВО 24, обнаружен полиморфизм гена IL 28 B (C/T, T/T, G/T) определяющий толерантность к интерфероновой модели лечения. «Не наи-



вным» пациентам старше 12 лет (23%) с генотипом вируса 1,1b проведено перелечивание противовирусным препаратом прямого действия глекапревир + пибрентасвир с элиминацией вируса (100%), нежелательных явлений не зафиксировано.

**Выводы:** Персонализированная терапия позволяет сократить диспансерную группу пациентов. «Наивным» пациентам с 12 лет, с генотипом вируса 1,1b и толерантностью к интерфероновой терапии показаны препараты с прямым противовирусным действием. Пациентам «не наивным», не достигшим УВО 24, показано перелечивание также препаратом прямого действия. Детям младше 12 лет, с генотипом 2 и 3 рекомендована тактика «ожидания», но не исключается интерфероновая модель лечения при тяжелом поражении печени, риске внепеченочных проявлений.

## К вопросу о мониторинге безопасности вакцинации против COVID-19

Михеева И.В., Мельникова А.А., Михеева М.А.

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, Россия

В 2020 году в Российской Федерации была начата массовая иммунизация против COVID-19 с использованием отечественных вакцин, три из которых (Гам-Ковид-Вак, ЭпиВакКорона и КовиВак) находятся на этапе пострегистрационного наблюдения. При внедрении новых вакцин ВОЗ рекомендует проводить официальную комиссионную оценку причинно-следственной связи между введением вакцины и побочными проявлениями после иммунизации (ПППИ) в случае летального исхода или острого заболевания, потребовавшего госпитализации, в течение 30 дней после прививки, случае возникновения после иммунизации беременной врожденной патологии/пороков развития, групповых случаев ПППИ (кластеров), проявлений, вызывающих значительную озабоченность населения/родителей (например, гипотонически-гипореспонсивный синдром, фебрильные судороги), ПППИ, регистрирующихся с частотой, превышающей ожидаемую. Рекомендации ВОЗ в полной мере отражены в утвержденных в апреле 2019 года «Методических рекомендациях по выявлению, расследованию и профилактике побочных проявлений после иммунизации».

С целью оценки безопасности иммунизации против COVID-19 отечественными вакцинами был проведен предварительный анализ 41 экстренного извещения о случае серьезного ПППИ, поступившего в Роспотребнадзор в 2021 г. Окончательные данные о числе случаев будут получены в ф.2 Государственного статистического наблюдения за 2021 год. Количество случаев ПППИ после введения отечественных вакцин было пропорционально числу введенных доз того или иного препарата, поэтому 90% ПППИ имели место после вакцинации Гам-Ковид-Вак. Большинство (61%) ПППИ имели аллергическую природу, 19% относились к неврологическим, в 2-х случаях ПППИ оказались заболеванием COVID-19, в 2-х случа-

ев диагноз в экстренном извещении не был указан. Среди ПППИ аллергической природы половину составили аллергические реакции, в основном представленные сыпью, 7 случаев отека Квинке и 2 случая анафилактического шока. Таким образом, отечественные вакцины против COVID-19 в 2021 г. показали хороший профиль безопасности: частота серьезных ПППИ после введения отечественных вакцин составила менее 1 на млн прививок, что значительно меньше соответствующих показателей для зарубежных вакцин.

## Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, оппортунистических болезней легких и ВИЧ-инфекции

Мишин В.Ю.<sup>1,2</sup>, Мишина А.В.<sup>1,2</sup>, Собкин А.Л.<sup>2</sup>,  
Сергеева Н.В.<sup>2</sup>, Осадчая О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ТКБТ № 3 им. проф. Г.А.Захарьина, Москва, Россия

**Цель исследования.** Изучить особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания (ТОД), оппортунистических болезней легких (ОБЛ) и ВИЧ-инфекции при отсутствии антиретровирусной терапии (АРВТ).

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 29 больных, с коинфекцией COVID-19, ТОД, ОБЛ и 4В стадией ВИЧ-инфекции в фазе прогрессирования, при отсутствии АРВТ, в возрасте 26–56 лет, мужчин было 19 и женщин – 10 (1-я группа). 2-ю группу составили 29 пациентов без COVID-19, отобранных по принципу «копия-пара». Для этиологической диагностики применялись молекулярно-генетические, вирусологические и бактериологические методы исследования материала из респираторного тракта.

**Результаты.** Больные 1-й и 2-й группы страдали наркоманией, вирусным гепатитом С или В и ХОБЛ и были не привержены к лечению. ВИЧ-инфекция длилась 6–9 лет, а ТОД был впервые выявлен в противотуберкулезном диспансере, где в мокроте обнаружены *Mycobacterium tuberculosis*. У пациентов 1-й группы, был диагностирован COVID-19, и они изолированы в обсервационное отделение. У больных 1-й и 2-й группы среднее количество CD4+ лимфоцитов было  $24,1 \pm 0,64$  и  $29,7 \pm 0,54$  кл./мкл крови ( $p > 0,05$ ). В 1-й группе бактериальная пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae* была у 34,5% больных и во 2-й – у 27,6%, *Haemophilus influenzae*: у 24,1% и 20,6% и *Staphylococcus aureus*: – у 13,8% и у 17,2%, пневмоцистная – *Pneumocystis jiroveci*: у 24,1% и у 20,6%, вирусная – *Herpes virus simplex*: у 27,6% и у 24,1% и *Cytomegalovirus hominis*: у 20,6% и у 17,2%, кандидозная – *Candida albicans*: у 31% и у 34,5% и микобактериоз легких – *Mycobacterium aviumcomplex*: у 31,0% и у 27,6% ( $p > 0,05$ ). Клиническая картина у больных 1-й и 2-й группы характеризовалась интоксикацией и бронхолегочными проявлениями, а пациентов 1-й группы, отмечалась аносмия, дисгевзия и ней-



росенсорная потеря слуха. На КТ органов грудной клетки в обеих группах визуализировался диссеминированный процесс с интерстициальными изменениями по типу «матового стекла». Площадь поражения легких у больных 1-й и 2-й группы составляла 80–100%.

**Обсуждение и выводы.** Коинфекция COVID-19, ТОД, ОБЛ и 4В стадией ВИЧ-инфекции при отсутствии АРВТ характеризуется выраженным иммунодефицитом и развитием ОБЛ, как и без COVID-19. Сходство клинико-рентгенологических проявлений требует активной этиологической диагностики для своевременной изоляции и лечения.

## Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания и ВИЧ-инфекции при применении антиретровирусной терапии

Мишин В.Ю.<sup>1,2</sup>, Мишина А.В.<sup>1,2</sup>, Собкин А.Л.<sup>2</sup>, Сергеева Н.В.<sup>2</sup>, Осадчая О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ТКБТ № 3 им. проф. Г.А.Захарьина, Москва, Россия

**Цель исследования.** Изучить особенности клиники и диагностики у больных с коинфекцией COVID-19, туберкулезом органов дыхания (ТОД) и ВИЧ-инфекции при применении антиретровирусной терапии (АРВТ).

**Материалы и методы.** Обследовано 22 больных с коинфекцией COVID-19, ТОД и 4В стадией ВИЧ-инфекции в фазе прогрессирования, при применении АРВТ, в возрасте 30–55 лет, мужчин было 14 и женщин – 8. 2-ю группу составили 22 пациента без COVID-19, отобранных по принципу «копия-пара». Для этиологической диагностики применялись молекулярно-генетические, вирусологические и бактериологические методы исследования материала из респираторного тракта.

**Результаты.** ВИЧ-инфекция длилась 5–9 лет, а ТОД был впервые выявлен в противотуберкулезном диспансере, где в мокроте обнаружены *Mycobacterium tuberculosis*.

У пациентов 1-й группы, был диагностирован COVID-19, и они изолированы в наблюдательное отделение. У пациентов 1-й и 2-й группы среднее количество CD4+ лимфоцитов составляло, соответственно:  $255,8 \pm 0,34$  и  $261,2 \pm 0,27$  кл./мкл ( $p < 0,05$ ). Больные обеих групп были привержены к лечению, регулярно получали АРВТ и ВИЧ-инфекция протекала без развития оппортунистических болезней легких. Клиническая картина у больных 1-й и 2-й группы характеризовалась умеренно выраженным синдромом интоксикации и бронхолегочными проявлениями, что было связано с ТОД, а у ряда пациентов 1-й группы, отмечалась аносмия, дисгевзия и нейросенсорная потеря слуха. При КТ органов грудной клетки у больных 1-й и 2-й группы визуализировался инфильтративный или диссеминированный процесс с интерстициальными изменениями по типу «матового стекла». Площадь пораже-

ния легких в обеих группах была сопоставима и составляла 30–50%.

**Обсуждение и выводы.** Коинфекция COVID-19, ТОД и 4В стадией ВИЧ-инфекции при длительном применении АРВТ, практически не отличается от аналогичных пациентов без COVID-19. Дифференцировать у них заболевания респираторной системы по клиническим и лучевым методам исследования не представляется возможным. При этом если бы не был выявлен ТОД, то COVID-19 долго не был бы диагностирован, нельзя также исключать влияния длительного приема АРВТ, что делает данную категорию больных особенно опасной для заражения здорового населения и требует активного обследования всех больных ВИЧ-инфекцией на COVID-19 и ТОД, а при выявлении COVID-19 и ТОД строгой изоляции и комбинированного лечения.

## Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, микобактериоза легких и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях

Мишин В.Ю.<sup>1,2</sup>, Мишина А.В.<sup>1,2</sup>, Собкин А.Л.<sup>2</sup>, Сергеева Н.В.<sup>2</sup>, Осадчая О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ТКБТ № 3 им. проф. Г.А.Захарьина, Москва, Россия

**Цель исследования:** изучить особенности клиники и диагностики у больных с коинфекцией COVID-19, туберкулезом органов дыхания (ТОД), микобактериозом легких (МБЛ) и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях.

**Материалы и методы.** Обследован 21 больной с коинфекцией COVID-19, ТОД, МБЛ и IVB стадией ВИЧ-инфекции, в фазе прогрессирования, без антиретровирусной терапии, в возрасте 36–54 лет, мужчин было 14 и женщин – 7. У них из мазков со слизистой оболочки носоглотки и ротоглотки методом ПЦП при амплификации нуклеиновых кислот выявлены SARS-CoV-2, а также в мокроте и бронхоальвеолярном лаваже – *Mycobacterium tuberculosis* и *Mycobacterium aviumcomplex* (1-я группа). 2-ю группу по методике «случай-контроль» составили 20 идентичных больных, без COVID-19.

**Результаты.** У больных 1-й и 2-й группы ТОД сочетался с генерализацией туберкулеза и внелегочными поражениями. У пациентов 1-й и 2-й группы среднее количество CD4+ лимфоцитов составляло  $14,8 \pm 0,64$  и  $18,7 \pm 0,59$  кл./мкл крови и вирусная нагрузка была более 500 000 РНК ВИЧ копий/мл крови ( $p > 0,05$ ). Были также диагностированы и другие оппортунистические болезни легких. Так, в 1-й группе у 10 была бактериальная, у 6 – кандидозная, у – 5 пневмоцистная, у 8 – герпес- и у 4 – цитомегаловирусная пневмония, а во 2-й, соответственно: у 9, у 8, у 8 и у 3 ( $p > 0,05$ ). Клиническая картина у больных 1-й и 2-й группы существенно не различалась и характеризовалась интоксикацией, бронхолегочными проявлени-

ями и поражением других органов. При компьютерной томографии органов грудной клетки в обеих группах визуализировался диссеминированный процесс с интерстициальными изменениями по типу «матового стекла» и инфильтратами в верхних отделах легких. Площадь поражения легких была тотальной и практически сопоставимой.

**Заключение.** Коинфекция у больных COVID-19, ТОД, МБЛ и ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях характеризуется генерализацией туберкулеза и наличием нескольких ОИЛ. Дифференцировать данные патологии по клиническим и лучевым методам исследования не представляется возможным и необходимы методы специального микробиологического и молекулярно-генетического исследования, что необходимо для этиологической диагностики конкретных заболеваний и адекватного лечения.

## Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, цитомегаловирусной пневмонии и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях

Мишин В.Ю.<sup>1,2</sup>, Мишина А.В.<sup>1,2</sup>, Собкин А.Л.<sup>2</sup>, Сергеева Н.В.<sup>2</sup>, Осадчая О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МГМСУ им. А.И.Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ТКБТ № 3 им. проф. Г.А.Захарына, Москва, Россия

**Цель исследования:** изучить особенности клиники и диагностики коинфекцией у больных COVID-19, туберкулезом органов дыхания (ТОД), цитомегаловирусной (ЦМВП) и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях.

**Материалы и методы.** Обследовано 22 больных с коинфекцией COVID-19, ТОД, ЦМВП и IVB стадией ВИЧ-инфекции, в фазе прогрессирования, без антиретровирусной терапии, в возрасте 29–55 лет, мужчин было 14 и женщин – 8. У них из мазков со слизистой оболочки носоглотки и ротоглотки методом ПЦР при амплификации нуклеиновых кислот выявлены SARS-CoV-2, а также в мокроте и бронхоальвеолярном лаваже – *Mycobacterium tuberculosis* и *Cytomegalovirus hominis* (1-я группа). 2-ю группу по методике «случай-контроль» составили 22 идентичных больных, без COVID-19.

### Результаты.

У больных 1-й и 2-й группы ТОД сочетался с генерализацией туберкулеза и внелегочными поражениями. У пациентов 1-й и 2-й группы среднее количество CD4+ лимфоцитов составляло  $17,9 \pm 0,66$  и  $19,4 \pm 0,54$  кл./мкл крови и вирусная нагрузка была более 500 000 РНК ВИЧ копий/мл крови ( $p > 0,05$ ). Были также диагностированы и другие оппортунистические болезни легких. Так, в 1-й группе у 7 пациентов был микобактериоз легких, у 8 была бактериальная, у 9 – кандидозная, у 4 – пневмоцистная и у 4 – цитомегаловирусная пневмония, а во 2-й, соответственно: у 6, у 9, у 8, у 5 и у 3 ( $p > 0,05$ ). Клиническая картина у больных 1-й и 2-й группы существенно не различалась и характеризовалась интоксикацией, бронхоле-

гочными проявлениями и поражением других органов. При компьютерной томографии органов грудной клетки в обеих группах визуализировался диссеминированный процесс с интерстициальными по типу «матового стекла» и кистозными изменениями. Площадь поражения легких была тотальной и практически сопоставимой.

**Заключение.** Коинфекция у больных COVID-19, ТОД, ЦМВП и ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях характеризуется генерализацией туберкулеза и наличием нескольких ОИЛ. Дифференцировать данные патологии по клиническим и лучевым методам исследования не представляется возможным и необходимы методы специального микробиологического и молекулярно-генетического исследования, что необходимо для этиологической диагностики конкретных заболеваний и адекватного лечения.

## Портрет бисексуального мужчины: риски заражения ВИЧ-инфекцией по результатам опроса 2021 года

Москалев М.В.<sup>1</sup>, Барский К.А.<sup>2</sup>, Попова А.А.<sup>3</sup>, Петров А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Некоммерческая ассоциация «Медесан сон Фронттиер» (MSF-Нидерланды);

<sup>2</sup>Региональный Благотворительный общественный фонд борьбы со СПИДом «Шаги»;

<sup>3</sup>ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Группа мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ) бисексуального поведения (практикующих и с женщинами) не однородна. В РФ отсутствует информация о структуре группы МСМ (доля бисексуальных мужчин) и распространении ВИЧ-инфекции в этой группе.

**Целью исследования** было изучение рисков заражения ВИЧ у бисексуальных мужчин в России.

**Материалы и методы.** С мая по декабрь 2021 года Фонд «ШАГИ» провел анонимный онлайн-опрос в социальных сетях, тематических группах и сообществах МСМ.

**Результаты.** 468 респондентов (мужчины – 465, трансгендеры – 3), возраст участников опроса 18–61 год. О бисексуальном поведении (то есть половых контактах с мужчинами и женщинами) заявили 16% ( $n = 73$ ).

Из мужчин, проявивших бисексуальное поведение, 7% с ВИЧ-положительным статусом, 19% не сдавали тест на ВИЧ (57% из них не всегда используют презервативы, а 71% совсем не используют презервативы с постоянными партнерами). При этом 48% проходят тестирование на ВИЧ реже 1 раза в 6 месяцев, а 36% обратившихся для тестирования, не получили какую-либо консультацию про ВИЧ.

Об опыте использования химических веществ для/во время секса (кроме попперсов, афродизиаков, средств для повышения потенции) упомянули 23%, из которых 47% забывали либо не использовали презервативы. 38% не возражают, если их партнер использует химические вещества во время секса. Анализ на инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), не сдавали 29% груп-

пы, а 19% делали это только после появления симптомов заболевания.

В целом по данной группе 57% не всегда либо совсем не используют презервативы, а из числа тех, кто отметил, что всегда использует презервативы, больше половины (55%) не используют либо не всегда их используют с постоянным партнером. Как главную проблему в приобретении презервативов 27% группы обозначают их стоимость.

**Выводы.** Мужчины, проявляющие бисексуальное поведение, реализуют рискованное поведение в отношении заражения ВИЧ и другими ИППП, заявляют о высокой лояльности к психо-активным веществам и недостаточно осведомлены о мерах профилактики. Так как данная группа не является закрытой, она влияет на женщин репродуктивного возраста и на распространение ВИЧ-инфекции в общей популяции в целом. Необходимы программы по информированию и профилактике ВИЧ для данной группы.

## Особенности COVID-19 у больных ревматическими заболеваниями в пожилом возрасте

Муравьева Н.В., Куликов А.Н., Белов Б.С.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В.А.Насоновой», Москва, Россия*

**Цель исследования.** Изучить особенности COVID-19 у больных ревматическими заболеваниями (РЗ) в пожилом возрасте.

**Материалы и методы.** В исследование включены 96 больных (75 женщин, 21 мужчина, средний возраст  $68.0 \pm 6.0$  лет) со следующими диагнозами: ревматоидный артрит – 63, системная склеродермия – 9, анкилозирующий спондилит – 5, болезнь Шегрена – 5, системный васкулит – 4, псориатический артрит – 4, остеоартрит – 2, системная красная волчанка, поли-миозит, ревматическая полимиалгия, подагра – по 1 случаю. На момент заболевания COVID-19 высокая активность РЗ констатирована у 10 больных, умеренная – у 26, низкая – у 43, ремиссия – у 17. Базисные противовоспалительные препараты получали 69 пациентов (40 – метотрексат, 12 – лефлуномид, 8 – сульфасалазин, 7 – гидроксихлорохин), глюкокортикоиды – 45, генно-инженерные биологические препараты – 39 (26 – ритуксимаб, 5 – иФНО- $\alpha$ , 3 – абатацепт, 2 – секукинумаб, 1 – тофацитиниб, 1 – барицитиниб, 1 – устекинумаб). В структуре коморбидной патологии ведущее место занимали гипертоническая болезнь ( $n = 77$ ), ИБС ( $n = 29$ ), ожирение ( $n = 17$ ), сахарный диабет ( $n = 9$ ), бронхиальная астма ( $n = 5$ ), ХОБЛ ( $n = 4$ ), ХБП ( $n = 3$ ). Больные были опрошены врачом-исследователем, дополнительную информацию получали из медицинской документации.

**Результаты.** Наиболее частыми симптомами COVID-19 были лихорадка – 69%, слабость/сонливость – 55%, кашель – 48%, а также аносмия – 36% и одышка – 35%, реже встречались головная боль – 20%, ломота в теле – 16%, заложенность носа – 8%, боль в груди – 7%, дисгев-

зия – 5%, диарея/рвота – 3%. По данным КТ ОГК у 8 пациентов поражение легких составило 0%, у 31–25%, у 32–50%, у 13–75%, в остальных случаях исследование не проводилось ( $n = 11$ ) или данные отсутствуют ( $n = 1$ ). У 2 больных течение COVID-19 осложнилось присоединением бактериальной пневмонии, у одного – бактериально-грибковой. Бессимп-томное течение зарегистрировано у 2 больных (ПЦР+/IgM+, КТ 0, тесный контакт с подтвержденным случаем COVID-19). Выздоровление констатировано у 93 пациентов, летальный исход – у 3. После перенесенного COVID-19 обострение РЗ, потребовавшее усиления антиревматической терапии, отмечено у 49% больных.

**Выводы.** У пожилых больных РЗ COVID-19 характеризуется среднетяжелым и тяжелым течением. Требуются дальнейшие исследования для выявления факторов риска тяжелого течения и осложнений с целью оказания своевременной квалифицированной помощи.

## Клинико-лабораторные аспекты диагностики острых респираторных инфекций у детей

Мурзабаева Р.Т., Бурганова А.Н., Просвиркина Т.Д., Ахтарова Л.Р., Абрашина Н.А., Ария Э.М.

*Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Уфа, Россия*

Полиэтиологичность группы ОРВИ, высокая восприимчивость населения к респираторным вирусам и их повсеместное распространение обуславливает высокую социально-экономическую нагрузку на системы здравоохранения во всем мире. За период декабря в республике Башкортостан зарегистрировано 28584 случая заболевания гриппом и острыми респираторными инфекциями, в том числе у детей – 13213 случаев, что составляет 46,2% от общего числа заболевших. В возрастных группах среди детей приходится на возраст 7–14 лет – 43,3% от числа заболевших детей (5717 случаев), 3–6 лет – 34,1% (4509 случаев).

**Цель работы** – представить структуру и частоту выявления отдельных нозологий, в том числе COVID-19 у больных, находившихся на стационарном лечении в клинико-диагностическом отделении №12 по материалам РКИБ г. Уфы в декабре 2021. Диагноз при поступлении острая вирусная инфекция. Обследовано 160 детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет. Диагноз «COVID-19» подтвердился методом ПЦР с помощью выделения РНК вируса из носоглотки у 5 детей.

У остальных 160 детей были выставлены диагнозы острая вирусная инфекция (ОВИ) – 96 детей (60%), грипп А (H3N2) – 29 детей (18,1%), парагрипп 3 типа – 6 детей (3,8%), энтеровирусная инфекция – 2 ребенка (1,3%), острая бокавирусная инфекция – 1 детей (0,6%), корона-вирусная инфекция COVID-19 – 5 (3,1%), ангина лакунарная (мазок из зева на флору – *St pneumoniae*) – 13 (8,1%), инфекционный мононуклеоз – 7 (4,6%)

У 1 ребенка А., 11 лет была диагностирована геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. При проведении МФА на ГЛПС в 2 сыворотках, наблюдалось нарастание титра антител.

Всем больным проводилась терапия в условиях инфекционного стационара до нормализации инфекционного процесса и появления тенденций к выздоровлению.

Таким образом, высокую эпидемиологическую значимость для населения имели инфекции с аэрозольным механизмом передачи: грипп и другие ОРВИ, лакунарная ангина, так же коронавирусная инфекция COVID-19.

## Опыт применения дистанционных технологий на платформе Microsoft Teams в проведении международной студенческой онлайн-олимпиады по инфекционным болезням

Мурзабаева Р.Т., Хасанова Г.М., Бурганова А.Н., Абрашина Н.А., Ахтарова Л.Р.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет МИНЗДРАВА РОССИИ, Уфа, РФ

С учетом изменившихся потребностей рынка образовательных услуг в сфере высшего профессионального образования онлайн-олимпиады являются одним из способов реализации дистанционных технологий обучения. Этот способ проведения олимпиады даёт возможность объединить участников, находящихся в различных городах и даже странах.

11 ноября 2021 г. на базе ФГБОУ ВО Башкирского государственного медицинского университета была проведена Международная студенческая онлайн-олимпиада по инфекционным болезням на платформе Microsoft Teams. Организаторами олимпиады выступили ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России и «Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино» Минздрава Республики Узбекистан.

Целью проведения данного мероприятия было повышение интереса и стимулирование мотивации студентов к овладению знаниями, умениями и навыками по инфекционным болезням, создание условий для развития творческих способностей конкурсантов, распространение и популяризация научных знаний и инновационных технологий среди молодежи.

В олимпиаде приняли участие 172 студента из 23 высших учебных заведений, расположенных в разных городах России (Москва, Санкт-Петербург, Казань, Уфа и др.) и иностранных государств (Республика Узбекистан, Республика Казахстан). Олимпиада проходила в четыре этапа: I этап – «Тестирование»; II этап – «Perpetum... Nobile»; III этап – «Клинический случай»; IV этап – «Stop infection».

На I этапе «Тестирования» конкурсанты отвечали на 60 вопросов повышенной сложности. На II этапе участники по портрету Нобелевского лауреата определяли его имя и

вклад в изучение инфекционных заболеваний. III этап – решение клинической ситуационной задачи, условия которой выходили за рамки действующих образовательных программ по дисциплине. А на IV этапе по предложенному диагнозу составляли перечень необходимых противоэпидемических мероприятий в очаге инфекционного заболевания.

По итогам проведения все участники получили сертификаты, а также были определены призеры.

Таким образом, онлайн-олимпиада в условиях пандемии COVID-19 является оправданным и современным форматом образовательных технологий. Активное участие студентов в Олимпиаде и широкая география участников свидетельствует о большом интересе студентов к изучению инфекционных болезней.

## Масс-спектрометрические исследования нематод: информационные технологии для идентификации возбудителей паразитарных инвазий

Нагорный С.А., Алешукина И.С., Алешукина А.В., Денисенко В., Ермакова Л.А.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии», Ростов-на-Дону, РФ

Масс-спектрометрия (MS) с лазерной десорбцией/ионизацией и временем пролета частиц (MALDI-TOF) является относительно новым направлением лабораторной диагностики и в последние годы широко применяется при микробиологических исследованиях. Однако существенным ограничением данного метода является необходимость систематического обновления баз данных белковых профилей патогенов, но эталонные белковые профили большинства паразитарных агентов отсутствуют.

Для оценки возможности использования математического моделирования белковых профилей нематод, полученных методом MALDI-TOF MS, мы исследовали образцы самок диروفиларий: *Dirofilaria repens*, *Dirofilaria immitis* и аскаридат: *Asaris lumbricoides* и *Asaris suum*.

Идентификацию нематод проводили паразитологическими методами по морфологическим признакам. Подготовку проб осуществляли по оригинальной авторской методике. Профили масс-спектров белков гомогенизатов получали с использованием Microfl ex LT MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics) с программным обеспечением FlexControl (Bruker Daltonics). Визуализацию проводили с помощью программного обеспечения Flex analysis 3.3 (Bruker Daltonics). Для создания математической модели, позволяющей накапливать и анализировать необработанные масс-спектры гельминтов и поиск возможных совпадений выполняли в программной среде R (MALDIquant).

Было получено 200 спектров *D.repens*, 150 спектров *D.immitis*, 75 спектров *A.lumbricoides* и 70 спектров *A.suum*. Анализ белковых экстрактов в программе FlexControl выявил воспроизводимые спектры с пиками высокой интен-



сивности. С помощью пакета MALDI quant в программной среде R были усреднены масс-спектры нематод. Установлено, что для особей *D. repens* отдели дендрограмм совпадали с высокой долей вероятности, равно как и для особей *D. immitis*. Для всех особей *D. repens* показатель совпадения составлял до 70% (за счет фенотипических особенностей гельминтов, полученных от разных хозяев), а для особей *D. immitis* показатель совпадения – 100%, так как все особи выделены от одного хозяина.

Дальнейшее проведение исследований масс-спектрометрического анализа *D. repens* и *D. immitis*, позволит определить эталонные масс-спектры для идентификации гельминтов. Создание математической модели, позволяющей накапливать и анализировать полученные спектры разных гельминтов, позволит создать библиотечную базу необработанных дендрограмм для дифференциации гельминтов.

## Развитие лекарственной устойчивости ВИЧ-1 у жителей Алтайского края с регистрируемым вирусологическим неуспехом терапии

Налимова Т.М.<sup>1</sup>, Екушов В.Е.<sup>1</sup>, Крикливая Н.П.<sup>1</sup>, Шевченко В.В.<sup>2</sup>, Ильина Е.А.<sup>2</sup>, Тотменин А.В.<sup>1</sup>, Гашникова Н.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ГНЦ ВБ «ВЕКТОР» Роспотребнадзора, Кольцово, РФ;

<sup>2</sup>КГБУЗ Алтайский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями, Кольцово, РФ

В 2021 году выполнен анализ резистентности для 140 образцов ВИЧ-1, выделенных от пациентов с вирусологическим неуспехом терапии Алтайского краевого центра СПИД. У 72,7% ВИЧ-1 была обнаружена хотя бы одна мутация, связанная с развитием резистентности вируса к АРВП. Мультирезистентность ВИЧ-1 сразу к трем классам препаратов встретилась на схеме: НИОТ + ННИОТ + ИИ (8,5%), ИП + НИОТ + ННИОТ (3,6%), ИП + НИОТ + ИИ (0,7%) и ИП + ИИ + ННИОТ (0,7%). В 34,3% случаях ВИЧ-1 содержал мутации, вызывающие резистентность к НИОТ и ННИОТ, в 3,6% к комбинации ННИОТ + ИИ и в 1,4% к НИОТ + ИИ. По 1 (0,7%) случаю пришлось на мутации, обуславливающие устойчивость к ИП + НИОТ, ИП + ННИОТ. Также была обнаружена резистентность ВИЧ-1 только к одному классу препарата: в 8,6% к НИОТ, в 6,4% к ННИОТ, 2,1% – ИП и 1,4% – ИИ. Распределение мутаций, вызывающих резистентность ВИЧ-1 высокого уровня к ИП, было следующим: V82A (2,8%), L33F, M46I, по 2,1%; M46L и I50L в 0,7% случаев. Мутации, снижающие восприимчивость к ИП – Q58E (2,1%), I54V, T74P и N88S по 1,4%. Среди обнаруженных мутаций, вызывающих резистентность ВИЧ-1 к НИОТ, были описаны: M184V, I (47,8%), K65R (12,4%), Y115F (2,8%), L74V, I (4,9%), L210W (0,7%). Замена T215F выявлялась чаще у А6 ВИЧ-1 (13,2%), чем у CRF63\_02A (1,4%). Различия во встреча-

емости мутаций резистентности вируса к ННИОТ были описаны для следующих позиций ВИЧ: Y181C – 16,2% для А6 и 4,3% для CRF63\_02A, E138A (11,8% против 7,2%). Только у ВИЧ А6 регистрировали G190S (14,7%), K101E (10,3%), V106A (1,4%), только у ВИЧ-1 CRF63\_02A – Y188L (14,2), E138K (2,9%), M230I (1,4%). Кроме того, выявлялись замены K103N (27,1%), P225H (7,1%), A98G (4,2%), M230L (2,1%), L100I (2,1%), G190A (1,4%), и комбинация L234I + V106A в 1,4%. Препараты группы НИОТ принимали все обследованные пациенты, резистентность ВИЧ-1 к ним составила 61,4%. Резистентность к ННИОТ выявлена в 55,7% ВИЧ-1, при этом только 45% пациентов имели ННИОТ в текущей схеме АРТ, из чего можно сделать вывод о длительной циркуляции мутантных ВИЧ в организме инфицированных лиц. В 2,1% была выявлена резистентность к ИП среди лиц, не имевших соответствующих препаратов в схемах АРТ, из чего можно сделать вывод о распространении первично резистентных к ИП ВИЧ-1. Исследование лекарственной устойчивости ВИЧ-1 позволяет провести коррекцию схем АРВТ и добиться успеха терапии.

Работа выполнена в рамках ГЗ-6/21 ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

## Влияние вакцинации на заболеваемость медицинских работников в период «второй» и «третьей» волн COVID-19

Настаева Н.Ю.<sup>1</sup>, Костинов М.П.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУЗ «Новороссийский клинический центр Федерального медико-биологического агентства России»;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова»;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. С. Новороссийск, РФ

Продолжающаяся пандемия коронавирусной инфекции выявила необходимость детального изучения заболеваемости сотрудников Новороссийского клинического центра, как группы риска, с целью выявления возможных механизмов воздействия на уровень заболеваемости.

В период первого подъема заболеваемости COVID-19 вакцинация от коронавирусной инфекции не проводилась и в качестве неспецифической защиты служила вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции (охват вакцинацией 48,6% сотрудников,  $n = 266$ ). В межэпидемический период все работники центра привиты против COVID-19 («Гам-КОВИД-Вак» и «КовиВак») и к началу «третьей» волны (на 01.08.21 г.) охват вакцинацией составил 98,4% ( $n = 538$ ).

Последующий анализ показывает, что в течение «второй» волны COVID-19 заболело 12% персонала ( $n = 61$ ), среди которых в 24,6% случаев заболевание протекало в среднетяжелой форме. «Третья» волна коронавирусной инфекции протекала менее интенсивно и число заболе-

ших, за аналогичный отрезок времени, составило – 7,1% ( $n = 39$ ), снизившись на 36,1%, при этом и тяжесть течения COVID-19 снизилась до 5,1%. В структуре заболеваемости в период 2020–2021 г.г. преобладали работники поликлинического звена (16,7% уд.вес от численности работающих в поликлинике), в период 2021–2022 г.г. произошло перераспределение и увеличение числа заболевших среди работников стационара (с 57,4 до 69,2% от общего числа заболевших).

**Заключение.** Вакцинация от коронавирусной инфекции позволяет снизить уровень заболеваемости и тяжесть течения, а вакцинация от гриппа играет роль неспецифической защиты от коронавирусной инфекции, повышая количество невосприимчивых лиц.

## Эпидемиологические риски некоторыми клещевыми инфекциями в Ульяновской области

Нафеев А.А., Вовкотеч П.Г., Колемагина Е.В., Салина Г.В., Жукова Е.Ю., Мерцалова С.Л.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», Ульяновск, РФ

Эпидемиологическая ситуацию по клещевым инфекциям в Ульяновской области следующая: местные случаи заражения вирусом клещевого энцефалита (КВЭ) за 2017–2021 гг. регистрировались только однократно; заболеваемость иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ) коренного населения имеет место ежегодно (показатели заболеваемости по административным территориям варьируют в пределах от 2,38 до 13,61 на 100 тыс. населения). Заражение коренного населения ИКБ нередко происходят на эндемичных по КВЭ территориях. Случаи заболеваний моноцитарного эрлихиоза человека (МЭЧ) и гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ) официально не имели регистрации.

При энтомологическом обследовании акарифауна представлена 5 видами клещей: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus*, *Dermacentor marginatus*, *Ixodes persulcatus* *Rhipicephalus rossicus* (единичные отловы в 2017 и 2018 гг.). За анализируемый период наблюдается доминирование клещей *Dermacentor marginatus*; с увеличением количества клещей в отловах *Ixodes ricinus*.

Выраженное доминирование имеют клещи рода *Dermacentor reticulatus* и *marginatus* (в весенних сборах удельный вес составил 85,4%; в осенних сборах 76,2%). На клещей рода *Ixodes ricinus* и *persulcatus* пришлось 14,6% и 23,8% соответственно. За период 2017–2021 гг. произошли значительные изменения в их соотношениях. Так численность клещей *Dermacentor* снизилась в 1,7 раза, в то время как численность *Ixodes* выросла в 6,7 раза.

Изучение риска заражения клещевыми инфекциями для населения оценивали по 2 критериям: инфицированность клещей в природе и в снятых с людей после присасывания. Приводим следующие результаты (2017–2021 гг.): на КВЭ – вирусоформность снятых с людей –

2,1%; из природы – 0,2%; на ИКБ – инфицированность снятых с людей – 10,4%; из природы – 2,9%. Полученные результаты подтверждают положение о преобладании инфицированности в клещах, снятых с людей. Поражение клещей малоизученными в Российской Федерации ГАЧ и МЭЧ исследовалось только в клещах, отловленных в природе: ГАЧ – 1,6%; МЭЧ – 0,06%. Спектр обнаруженных в клещах из природы патогенов требует комплексного исследования клещей с учётом возможных случаев клещевых микст-инфекций. В клещах, снятых с людей, мы не встречали одновременного обнаружения нескольких патогенов. В результате антропогенного влияния заболеваемость и обращаемость населения с укусами клещей в последние годы снижается.

## Клинико-вирусологическая характеристика пациентов с хроническим гепатитом В

Nguyen Thi-Hanh<sup>1</sup>, Мельникова Л.И.<sup>2</sup>, Ильченко Л.Ю.<sup>1,3,4</sup>, Кюрегян К.К.<sup>4</sup>, Клыкова О.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГБУЗ КБ № 85 ФМБА России, Москва, РФ;

<sup>3</sup>ФГАНУ ФНЦИРИП им. М.П.Чумакова РАН, Москва, РФ;

<sup>4</sup>ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток им. И.И.Мечникова, Москва, РФ

**Актуальность:** хронический гепатит В (ХГВ) является широко распространенным инфекционным заболеванием, естественное течение которого может привести к развитию цирроза печени (ЦП) и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК).

**Цель и задачи:** дать клинико-вирусологическую характеристику пациентам с хронической HBV-инфекцией, наблюдавшимся в период 2008–2021 гг. в Центре диагностики и лечения хронических вирусных гепатитов на базе КБ № 85 ФМБА России.

**Материал и методы.** В обзорное ретроспективное исследование включен 192 больной в возрасте 18–77 лет (средний возраст – 42 года) с хронической HBV-инфекцией; преобладали мужчины (60,4%). На основании первичной документации проведена оценка результатов клинико-лабораторного и инструментального обследования, а также данных серологических и молекулярно-биологических методов исследований (HBsAg, HBeAg, anti-HBs, anti-HBe, anti-HBcore, HBV DNA, anti-HDV, HDV RNA, anti-HCV, HCV RNA). Генотип HBV определяли 66 больным. При первичном обращении 146/192 пациентам проведена фиброэластометрия. Всем выполнялось УЗИ органов брюшной полости и ЭГДС – по показаниям.

**Результаты.** У большей части пациентов клиническая картина характеризовалась минимальными проявлениями – преобладал астенический и болевой синдром в правом подреберье. Активность аланиновой аминотрансферазы не превышала 3–4 нормы от верхней границы. HBV

DNA выявлена у 94 (49%). Уровень виремии составлял 102–108 МЕ/мл. Отмечено преобладание генотипа D HBV (62/66; 93%) по сравнению с генотипами A (2/66; 3%) и C (2/66; 3%). У 3 пациентов выявлены anti-HDV (HDV RNA – у 1); anti-HCV – у 12 пациентов (у 7 из них – HCV RNA). При фиброэластометрии 146 пациентов в 98 (67,1%) случаях установлен F1, в 26 (17,8%) – F2, в 22 (15,1%) – F3-4 по шкале METAVIR. У 2 из 6 больных с ЦП развилась ГЦК. По результатам комплексного обследования HBeAg (+) ХГВ диагностирован у 8 (4,2%) пациентов, HBeAg (–) ХГВ – у 72 (37,5%), HBeAg-негативная HBV-инфекция – у 108 (56,3%), HBsAg-негативная фаза (латентная HBV-инфекция) – 4 (2,1%). Энтекавир 0,5 мг или тенофовир 300 мг получали 80 (41,7%) пациентов в течение 3–5 лет; устойчивый вирусологический ответ достигнут в 91-93% случаев соответственно, у 3 – сероконверсия HBsAg.

**Заключение.** Необходимо своевременно диагностировать активность и стадию HBV-инфекции для проведения терапии с целью предотвращения прогрессирования фиброза, ЦП и развития ГЦК.

## Кардиопульмональная связь систем организма как индикатор состояния здоровья человека в период эпидемического процесса

Невзоров В.П., Буланова Т.М., Пырву В.В., Кенда А.М.

*Федеральное Государственное бюджетное учреждение «Государственный научный Центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И.Бурназяна», Москва, Россия*

Основная кардиопульмональная связь систем теплокровного организма человека (дыхательной и кровообращения) представляет собой комбинацию пяти характеристик для оценки функционального состояния здоровья организма в обычном стабильном здоровьесберегающем соотношении.

**Цель исследования:** оценить показатели функциональной кардиопульмональной связи систем организма человека для характеристики его состояния здоровья в процессе жизнедеятельности.

**Результаты исследования.** Состояние системообразующей функциональной кардиопульмональной связи в организме человека отражают пять показателей-индикаторов: а) вдох – количество поступающего кислорода; б) выдох – количество выдыхаемой углекислоты; в) ударный объем сердечных сокращений – количество крови, подаваемой сердцем в транспортную (сосудистую) магистраль с указанием его объема с фиксированной величиной кислорода и углекислоты; г) количество глюкозы, подаваемой каждым ударным объемом крови, обеспечивающим в органах и тканях соответствующий уровень теплообразования и д) потребная периодичность подачи крови. Эти показатели в комплексе обеспечивают ритмичность и стабильность работы транспортной системы организма.

При нарушении установившейся стабильной жизнедеятельности организма меняется соотношение между выделенными пятью показателями. Клинически это проявляется через такие нарушения как, например, «дыхательная недостаточность» и «сердечная недостаточность» с соответствующими расшифровками или клиническими дифференциальными диагнозами или в виде различного вида их комбинированных соотношений.

В спокойном состоянии организма человека метаболизм его жизнедеятельности остается стабильным и потому принимаем, что все частные процессы не оказывают принципиального влияния на формирование системообразующей связи теплокровного организма.

**Заключение:** при изменении какого-либо из пяти индикаторных показателей, приводящих к нарушению их соотношений, связанные как с искомым заболеванием, возникшим в связи с исследуемым эпидпроцессом, так и с другими страданиями организма.

Отсюда, любые изменения среди показателей-индикаторов кардиопульмональной связи систем организма, отражающие проявление воздействия эпидфактора, могут выявить изменения состояния здоровья человека. Они же могут быть использованы при контроле эффективности проводимых выбранных здоровьесберегающих мероприятий для оценки воздействий на состояние здоровья организма.

## Изменения нутритивного статуса у вакцинированных и не вакцинированных пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19

Николенко В.В., Белкина Е.В., Прелоус И.Н., Якушева М.В., Зернина М.Г., Голикова Е.В.

*ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия*

Известно, что более 170 белков протеома человека вовлечены в защиту организма против вирусов имеют нутриентные кофакторы (Торшин И.Ю., 2020), в связи с чем, степень изменений нутритивного статуса у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 требует изучения.

**Цель** – изучение изменений нутритивного статуса у вакцинированных и не вакцинированных пациентов с коронавирусной инфекцией.

**Материалы и методы:** в 2021 г. на базе краевой клинической инфекционной больницы г. Перми проведено изучение изменений нутритивного статуса у 131 пациента с диагнозом коронавирусная инфекция COVID-19. Из них, 92 – не вакцинированных пациента (группа наблюдения) и 39 чел., вакцинированных специфическим иммунобиологическим препаратом «Гам-КОВИД-Вак» за 30-180 дней до заболевания (группа сравнения). Оценку нутритивного статуса проводили на 1 и 21 день с расчетом индекса массы тела, определения уровней общего белка, альбумина, трансферрина в сыворотке крови, лимфоцитов в периферической крови, основного обмена (формула



Харриса-Бенедикта). Для обработки результатов исследования использована статистическая программа «Statistica-10».

**Результаты:** В группе наблюдения на момент госпитализации значительно сниженные показатели общего белка выявлены у 9 чел. ( $9,7 \pm 3,1\%$ ) в среднем- 49 г/л (53;44), альбумина у 11чел. ( $11,9 \pm 3,4\%$ ) – 22 г/л (25;18), трансферрина у 7 чел. ( $7,6 \pm 2,8\%$ ) – 1,5 г/л (1,6; 1,3). Лимфоциты у 10 больных ( $10,8 \pm 3,2\%$ ) составили  $890 \times 10^9/\text{л}$  (1100; 800). В данной группе легкая степень нутритивной недостаточности зафиксирована у 23 чел. ( $25,0 \pm 4,5\%$ ), средняя – у 58 ( $63,0 \pm 5,0\%$ ), тяжелая – у 11 ( $11,9 \pm 3,4\%$ ). К 21 дню выявленный дефицит сохранялся у 35 чел. ( $38,0 \pm 4,2\%$ ). В группе сравнения снижение показателей общего белка регистрировалось у 7 чел. ( $17,9 \pm 6,1\%$ ), в среднем он составил 58 г/л, снижение альбумина – у 8 ( $20,6 \pm 6,5\%$ ) – 29г/л, снижение трансферрина у 6 чел. ( $15,3 \pm 5,8\%$ ) – 1,7 г/л, лимфоциты составили  $1420 \times 10^9/\text{л}$  – у 5 чел. К 21 дню выявленные нарушения сохранялись лишь у 3 чел. ( $7,6 \pm 4,2\%$ ). В данной группе пациентов с тяжелой степенью нутритивной недостаточности выявлено не было, а больные с легкой и средней степенью выявлялись достоверно чаще ( $p < 0,05$ ), чем в группе не вакцинированных лиц – 31 чел. и 8 чел. ( $79,4 \pm 6,5\%$  и  $20,6 \pm 6,5\%$ ) соответственно.

**Заключение:** при развитии новой коронавирусной инфекции у не вакцинированных лиц, отмечено формирование энергетической недостаточности, требующее коррекции.

## Антивирусная фотодинамическая терапия и оценка возможности ее использования для профилактики и лечения SARS-CoV-2 инфекции

Никонов С.Д.<sup>1</sup>, Святченко В.А.<sup>2</sup>, Майоров А.П.<sup>3</sup>, Бредихин Д.А.<sup>4</sup>, Локтев В.Б.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, РФ;

<sup>2</sup>ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Новосибирск, РФ;

<sup>3</sup>Институт лазерной физики СО РАН, Новосибирск, РФ;

<sup>4</sup>Новосибирский НИИ туберкулеза МЗ РФ, Новосибирск, РФ

Пандемия COVID-19 обуславливает необходимость разработки новых методов ее профилактики и лечения. Целью нашего исследования была оценка противовирусной активности фенотиазиновых и порфириновых лекарственных препаратов при проведении фотодинамической терапии (ФДТ) SARS-CoV-2 инфекции.

ФДТ с использованием медицинского лазера с длиной волны 662 нм и фармацевтических препаратов метиленового синего и Радахлорина обеспечивала полную инактивацию SARS-CoV-2 в суспензии в течение 40–100 секунд. Было обнаружено, что 50% ингибирующая концентрация (IC50) против 100 TCID50 SARS-CoV-2 составила 0,22 и

0,33 мкг/мл для метиленового синего и Радахлорина даже без использования лазерного облучения, соответственно. Использование лазерного облучения обеспечивает полную защиту клеток Vero E6 даже через 3,5 часа после их инфицирования и при использовании фотосенсибилизаторов в наномолярных концентрациях.

Пилотное клиническое исследование антивирусной ФДТ с использованием метиленового синего показало высокую эффективность ФДТ в профилактике заболевания у медицинских сотрудников. Амбулаторное лечение COVID-19 посредством антивирусной ФДТ обеспечили малосимптомное, преимущественно лёгкое и редко возникающее среднетяжёлое течение COVID-19. Наблюдалось прекращение лихорадки, восстановление обоняния в течение 1–2 суток, фактическое отсутствие астении и снижение распространённости КТ-проявлений интерстициальных вирусных пневмоний от КТ-1, с поражением 5-25% объёма лёгких, до полного отсутствия поражения лёгких в 25% случаев. При этом регистрировалось исчезновение генетического материала SARS-CoV-2 в мазках носоглотки к 3-10 суткам заболевания.

Полученные результаты говорят о необходимости проведения развернутых клинических испытаний для полной оценки эффективности лечения и профилактики SARS-CoV-2 инфекции методами антивирусной фотодинамической терапии.

## Реакция макрофагов на нефагоцитируемые частицы антигенов

Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Детский городской многопрофильный клинический центр, г. Санкт-Петербург, Россия

Главным механизмом элиминации инфекционных и неинфекционных антигенов из организма человека является фагоцитоз. При исследовании фагоцитоза обычно используют объекты значительно меньшего размера, чем фагоцит, т.к. крупные объекты, превышающие размер фагоцита, макрофаги фагоцитировать не могут. Как эти клетки реагируют на крупные объекты – неизвестно. Цель нашей работы состояла в изучении реакции лейкоцитов периферической крови на различные частицы, размер которых значительно (в 5–10 раз) превосходил размер лейкоцитов. Одним из наиболее удобных объектов для экспериментов оказалась пыльца тимофеевки – у нее гладкие круглые без выступов зерна. В исследование включены 26 практически здоровых детей разного возраста, обследованных перед плановой вакцинацией. У детей брали кровь в пробирку с гепарином, после отстаивания отбирали плазму крови с лейкоцитами. Плазма



крови содержащая лейкоциты, смешивалась с пыльцевыми зернами и инкубировалась в термостате в течение часа. После инкубации смесь лейкоцитов и пыльцы ресуспендировали и исследовали под микроскопом. В полученных препаратах отмечалась не только массовая адгезия лейкоцитов к зернам пыльцы, но и склеивание лейкоцитами 2 и более зерен пыльцы, которое сохранялось даже после интенсивного пипетирования смеси и нарастало с увеличением сроков инкубации смеси. Через 1 час инкубации в агрегатах (2 и более склеенных лейкоцитами пыльцевых зерен) находилось 40% и более из добавленных в смесь зерен пыльцы. Склеивание зерен пыльцы осуществляли макрофаги – моноциты и гранулоциты. Мы предполагаем, что выявленный нами феномен – способность макрофагов склеивать и удерживать крупные частицы играет большую роль в защите слизистых от различных антигенов и аллергенов (например, в дыхательных путях крупные частицы легче эвакуируются, чем мелкие), в очищении и заживлении ран и других реакциях организма на антигены. Мы считаем, что наряду с оценкой способности фагоцитов поглощать мелкие частицы, следует оценивать и реакции фагоцитов на крупные частицы. Нами получен патент на данный способ оценки фагоцитоза – «Способ диагностики нарушения фагоцитоза у детей», №2754799.

## Современные гаджеты как возможные источники внутрибольничных инфекций

Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б.,  
Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Детский городской многопрофильный клинический центр, г. Санкт-Петербург, Россия*

Современные гаджеты – мобильные телефоны и компьютеры вошли в повседневную медицинскую практику и являются незаменимыми помощниками в работе медицинского персонала. Многократный контакт с гаджетами для получения справочного, учебного материала, контакта с пациентами и их родственниками сопровождается контаминацией поверхности гаджетов различными микроорганизмами и может способствовать распространению этих микробов. Цель исследования состояла в изучении микробной флоры, высеваемой с поверхности мобильных телефонов, клавиатуры и мышек компьютеров различных отделений детского многопрофильного стационара. Исследованы смывы с передней и боковой поверхности 49 мобильных телефонов и 9 клавиатур и мышек компьютеров на сестринских постах. Патогенные микробы выявлены в 86% смывов. Чаще всего высевались неферментирующие грам-отрицательные микробы (33%), метициллин-чувствительные (25%) и метициллин-резистентные (20,5%) коагулазо-негативные стафило-

кокки. Повторные посевы брали после обработки поверхности мобильных телефонов, клавиатур и мышек компьютеров 70% спиртом. Однократная обработка спиртом приводила к существенному снижению количества высевов патогенных микробов – в среднем на 70%, но не полностью ликвидировала бактериальную обсемененность гаджетов. Только 27% персонала проводило регулярную обработку гаджетов антисептическими растворами, главным образом, для профилактики инфицирования вирусами Ковид-19. При опросе медицинского персонала о возможных источниках внутрибольничных инфекций менее 5% опрошенных упомянули мобильные телефоны, клавиатуру и мышки компьютеров как возможную причину. Таким образом, современные гаджеты, используемые медицинским персоналом для работы, в подавляющем большинстве случаев содержат на своей поверхности патогенные микробы – возможные возбудители нозокомиальных инфекций. Полученные нами данные свидетельствуют о необходимости санитарно-просветительской работы среди медицинского персонала о возможных источниках внутрибольничных инфекций, регулярной обработки гаджетов антисептическими растворами и тщательной обработке рук медицинского персонала после работы с гаджетами перед любыми контактами и манипуляциями у пациентов.

## Нарушения реакции макрофагов на нефагоцитируемые частицы у детей с повторными пневмониями

Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б.,  
Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Детский городской многопрофильный клинический центр, г. Санкт-Петербург, Россия*

Макрофаги являются наиболее многочисленной популяцией иммунных клеток в дыхательных путях, т.к. именно макрофаги обеспечивают элиминацию огромного количества антигенов, попадающих к человеку через дыхательные пути. В бронхиальном секрете человека содержатся нейтрофилы и моноциты, способные фагоцитировать различные микроорганизмы. Часто микроорганизмы попадают в составе крупных пылевых частиц, которые макрофаги не могут фагоцитировать. Чем крупнее частицы, тем легче они элиминируются путем мукоцилиарного клиренса. Нами было выявлено новое, неизвестное ранее, свойство макрофагов склеивать и удерживать относительно крупные нефагоцитируемые частицы. Мы предположили, что это свойство макрофагов может быть нарушено у детей с рецидивирующими пневмониями. В исследование включено 8 детей в возрасте 9–14 лет с повторными пневмониями в анамнезе. У всех детей исключены иммунодефициты, наследственные и приобретенные за-

болевания, способствующие рецидивирующим инфекциям дыхательных путей. Контрольную группу составили 11 практически здоровых детей аналогичного возраста, обратившихся для плановых профилактических осмотров.

Исследовали реакцию лейкоцитов крови на крупные нефагоцитируемые частицы, в качестве которых использовали пылевые зерна тимофеевки согласно запатентованным нами способам – «Способ диагностики нарушений фагоцитоза у детей» патент РФ RU 2512776 С1 и патент «Способ диагностики нарушений фагоцитоза у детей» RU 2754799. Определяли процент склеенных между собой лейкоцитами зерен пыльцы, что отражает способность лейкоцитов агглютинировать и удерживать относительно крупные частицы, содержащие антиген. В контрольной группе более 40% зерен пыльцы находились в агломератах (агломераты – 2 и более зерен пыльцы, склеенных между собой лейкоцитами). У детей с рецидивирующими пневмониями реакция лейкоцитов на зерна пыльцы была достоверно снижена – агломерация частиц была снижена на 27% и более (в среднем, на 37%). Таким образом, нами выявлены значительное снижение реакции макрофагов на крупные нефагоцитируемые частицы у пациентов с рецидивирующими пневмониями. Мы предполагаем, что нарушение способности макрофагов склеивать крупные нефагоцитируемые частицы замедляет эвакуацию антигенов из дыхательного тракта и способствует повторным инфекциям дыхательных путей.

## Молекулярно-эпидемиологическая характеристика вируса гепатита В в условиях соматического стационара Нижнего Новгорода в 2018–2021 гг.

Новоселова А.А.<sup>1,2</sup>, Полянина А.В.<sup>1</sup>, Кашникова А.Д.<sup>1</sup>, Залесских А.А.<sup>1</sup>, Быстрова Т.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «ННИИЭМ им. академика И.Н.Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского», Нижний Новгород, Россия

Гепатит В (ГВ) является одной из важнейших проблем мирового здравоохранения. По данным ВОЗ, инфекция, вызванная вирусом гепатита В (ВГВ), ежегодно уносит жизни 1,4 млн человек, что требует постоянного наблюдения для оценки эпидемиологической ситуации в разных регионах мира.

Целью настоящего исследования явилась молекулярно-эпидемиологическая характеристика ВГВ в условиях соматического стационара Нижнего Новгорода в 2018–2021 гг.

Лабораторное исследование включало определение маркеров инфицирования ВГВ пациентов многопрофильного стационара ( $n = 32702$ ), госпитализированных в период 2018–2021 гг. (HBsAg, HBeAg, anti-HBeIgG, anti-HBcore IgM, anti-HBcore суммарные).

В результате проведенного исследования выявлено, что инфицированные ВГВ пациенты наиболее часто встречались в отделениях хирургического ( $1,3 \pm 0,1\%$ ) и реанимационного профиля ( $0,9 \pm 0,1\%$ ). Следует отметить, что в 2021 г. зарегистрирован рост распространенности маркеров ВГВ среди пациентов терапевтического профиля (от  $0,9 \pm 0,2\%$  в 2018 г. до  $1,2 \pm 0,2\%$  в 2021 г.). Наиболее часто маркеры инфицирования ВГВ выявлены у пациентов в возрасте 40–49 лет (от  $1,5 \pm 0,3\%$  в 2018 г. до  $2,6 \pm 0,4\%$  в 2021 г.), 30–39 лет (от  $0,9 \pm 0,3\%$  в 2018 г. до  $1,2 \pm 0,3\%$  в 2021 г.) и старше 60 лет (от  $1,2 \pm 0,2\%$  в 2018 г. до  $1,3 \pm 0,2\%$  в 2021 г.). У  $97,4 \pm 0,8\%$  ГВ-позитивных пациентов выявлен HBsAg в сочетании с другими маркерами инфекции (anti-HBcore суммарные у  $99,5 \pm 0,3\%$ , anti-HBeIgG у  $98,1 \pm 0,6\%$ ). Значительно реже встречались HBeAg ( $2,8 \pm 0,8\%$ ), свидетельствующий об активной репликации ВГВ, и anti-HBcore IgM ( $5,6 \pm 1,1\%$ ), детектируемый в сыворотке крови на начальном этапе развития ГВ-инфекции или при обострении хронического течения.

Таким образом, высокая частота обнаружения серологических маркеров ВГВ среди лиц, поступающих на стационарное лечение, определяет высокий потенциальный риск внутрибольничного распространения ГВ-инфекции в лечебно-профилактических учреждениях.

## Сравнительная оценка тест-систем для выявления антител IgG к вирусам кори и краснухи в сыворотке крови методом ИФА

Ноздрачева А.В.<sup>1</sup>, Рыбак Л.А.<sup>2</sup>, Гапоненко Е.В.<sup>2</sup>, Семенов Т.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф.Гамалеи», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО БГТУ им. В.Г.Шухова, Белгород, Россия

Серологические методы исследования, основанные на выявлении специфических к возбудителям инфекционных болезней антител, являются наиболее распространенными, доступными и эффективными способами диагностики в соответствующих областях медицины. Например, оценка восприимчивости населения в отношении управляемых инфекций строится на изучении распространенности антител IgG к их возбудителям с использованием иммуноферментного анализа (ИФА). На отечественном рынке представлены разнообразные наборы реагентов как российского, так и зарубежного производства, от качества и надежности которых зависит достоверность полученных результатов серологических исследований.

**Цель исследования.** Изучить и сопоставить основные характеристики доступных в продаже и разрешенных к использованию в научных целях на территории РФ наборов реагентов отечественного и зарубежного производства.

**Материалы и методы.** 90 образцов сывороток крови были исследованы на наличие антител IgG к вирусам кори и краснухи методом твердофазного ИФА с использованием следующих наборов реагентов производства ЗАО Вектор-Бест (Россия) и Institut Virion\Serion GmbH (Германия): ВектоКорь- IgG, Векто-Рубелла- IgG, SERION ELISA classic Measles Virus IgG, SERION ELISA classic Rubella Virus IgG. Методика постановки и интерпретации полученных результатов соответствовала инструкциям по их использованию. Результаты исследования каждого образца сыворотки крови учитывались как положительные или отрицательные на наличие соответствующих антител.

**Результаты.** Расхождение результатов исследования в отношении антител к вирусу кори наблюдалось в 4 случаях, в отношении краснушных антител – в 2 случаях. При помощи составления стандартных квадратных матриц распределения результатов, установлено, что диагностическая чувствительность набора реагентов производства ЗАО Вектор-Бест, в сравнении с аналогом производства Institut Virion\Serion GmbH, составила 95,7% в отношении вируса кори и 98,5% – краснухи, специфичность – 96,8% и 94,4% соответственно.

**Заключение.** Согласно полученным результатам, для проведения серологических исследований восприимчивости населения в отношении кори и краснухи могут быть использованы сопоставимые по основным характеристикам наборы реагентов производства ЗАО Вектор-Бест и Virion\Serion GmbH.

*Работа выполнена при поддержке Государственного задания Минобрнауки РФ № FZWN-2020-0017.*

## Гендерные аспекты эпидемии ВИЧ-инфекции в Нижегородской области

Носова Н.В., Минаева С.В., Чуркина Н.Н., Петрова О.В., Шохова О.В., Александрова Е.В., Темнова Ю.Н., Касьянова И.А., Кузнецова Н.А., Саперкин Н.В.

*ГБУЗНО «Гендерные аспекты эпидемии ВИЧ-инфекции в Нижегородской области»; Нижний Новгород, Россия;*

*ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия*

По результатам ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости изучена значимость путей передачи ВИЧ в разных гендерных группах с учетом возрастных категорий в Нижегородской области в 1991–2020 гг. Материалами послужили карты эпидемиологического расследования случая, отчетные формы №60, 61, ежегодные информационные бюллетени. Объектами изучения стали пациенты, с положительным результатом иммунного блота за период 1991–2020 гг. ( $n = 31642$ ). Установлена смена доминирующего пути передачи ВИЧ в регионе, которая происходила за время эпидемии неоднократно. В 1991–95 гг. в 100% случаев гомосексуальный контакт выступал причиной инфицирования среди муж-

чин, при этом возрастной контингент 21–40 лет в течение всего периода регистрировался чаще ( $> 50\%$ ). В 1996 г. когда основным путем передачи стал парентеральный контакт (доля 96,6%), а в 2016 г. доминирующим путем среди совокупного населения гетеросексуальный контакт – 50,5%. За 30 лет наблюдения среди впервые выявленных лиц с ВИЧ в Нижегородской области, инфицировавшихся при употреблении инъекционных наркотиков, 51,9% (12494 чел.) составили мужчины, тогда как в структуре заразившихся при гетеросексуальном контакте преобладали женщины (53,5%; 7225 чел.;  $p = 0,002$ ). Соотношение женщин, инфицировавшихся разными путями передачи, составило 1:2,4 в пользу заражения при сексуальном контакте. 81,7% из всех ВИЧ-позитивных мужчин инфицировались парентерально. С 2007 г. снижалась доля мужчин, инфицировавшихся при инъекционном контакте, составив к 2020 году 36,1%. Уменьшение заражений женщин парентеральным путем стало заметным с 2003 г. и в 2020 г. стало 11,7%. Количество женщин, вовлекаемых в эпидемический процесс, заметно увеличивалось с 2002 г.: так в 2015–2020 гг. среди женщин было зарегистрировано 61,8% случаев инфицирования половым путем. Всего за указанный период было зарегистрировано 7225 случаев. Количество случаев возрастало ежегодно, и выявлялось от 4 (минимум в 1996 г.) до 735 человек (максимум в 2016 г.). При анализе динамики изменений путей передачи у мужчин и женщин (по отдельности) с учетом возраста отмечены синхронные изменения гетеросексуального и парентерального путей, а также ежегодная регистрация случаев вертикального передачи ВИЧ с 1999 г. Установлены изменения в превалировании путей инфицирования в сторону полового (оба пола) с вовлечением в эпидемический процесс лиц трудоспособного, фертильного возраста.

## Опыт лечения острого и хронического гепатита С у пациентов с онкологическими заболеваниями

Омарова Х.Г., Макашова В.В., Понежева Ж.Б.

*ФБУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ*

Под наблюдением находились 2 пациента с онкопатологией, у которых после начала специфической химиотерапии (ХТ) были выявлены острый гепатит С в одном случае и реактивация хронического вирусного гепатита С (ВГС) – в другом.

Пациентка Ч., 18 лет. Диагноз основной: острый миелобластный лейкоз (выявлен в апреле 2020г.). Диагноз сопутствующий: ОВГ С, генотип 1b, фаза репликации, высокая вирусная нагрузка, выраженный цитолитический синдром (трансаминазы  $> 10N$ ).

С апреля находилась на курсовой высокодозной ХТ (цитозар 1 г/, кортикостероиды), дважды получила гемотранфузии – в апреле и в июле 2020г. В августе стало определяться резкое повышение уровня АЛТ до 1400Ед/л.

Выявлен РНК ВГС в сыворотке крови методом ПЦР. С установленным диагнозом ОВГ С в сентябре направлена к гепатологу для определения тактики ведения. Назначен курс глекапревира/пибретаасвира (ГЛ/ПБ) в дозе 300мг в сутки на 12 недель (с 15.09.2020 г.). На 9-й день терапии показатели АЛТ снизились до 3-х норм, что позволило провести ХТ в срок и в полном объеме на фоне противовирусной терапии (ПВТ). К 28-му дню РНК HCV не обнаружена и биохимические показатели нормализовались. Продолжается наблюдение у онколога.

Пациент А., 56 лет. Диагноз основной: плоскоклеточная карцинома верхней доли правого легкого с метастазами в правое легкое, лимфоузлы (л/у) правой надключичной зоны, л/у средостения справа и слева, л/у ворот печени, Т3N3M+, IV ст.

Диагноз сопутствующий: ХГС, фаза репликации, генотип 1b, цитолитический синдром, степень фиброза F2 по шкале METAVIR. Направлен онкологом после 1-го курса ХТ из 2-х этапов (гемцитабин 1800мг, карбоплатин 800мг) к гепатологу в связи с повышением уровня АЛТ до 6N. Очередная ХТ – отложена. Назначена пангенотипная схема терапии софосбувир/велпатасвир, которую пациент начал получать с 20.05. С 17-го дня терапии наблюдается нормализация трансаминаз, что позволило продолжить ХТ. При контрольном исследовании 20.06. на фоне ХТ – трансаминазы в пределах нормы, РНК HCV не обнаружена. В дальнейшем получен полный вирусологический ответ.

**Выводы.** Одновременное назначение пангенотипных схем ПВТ и ХТ больным вирусным гепатитом С на фоне онкопатологии позволяет своевременно провести курс специфической терапии и получить полный вирусологический ответ.

## Клинические особенности респираторных инфекций нижних дыхательных путей у детей

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

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

Острые респираторные вирусные инфекции широко распространены, вызывают поражение различных отделов дыхательной системы, нередко требуют оказания специализированной медицинской помощи, особенно при развитии бронхиолита или пневмонии.

**Цель:** изучение клинических особенностей поражения нижних дыхательных путей у детей, госпитализированных в стационар.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ 300 медицинских карт пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет с респираторной вирусной инфекцией с поражением нижних дыхательных путей, подтвержденной выделением нуклеиновых кислот вирусов методом ПЦР в назофарингеальных мазках.

**Результат:** Анализ этиологической структуры ОРВИ показал, что моноинфекция имела место в 85,3% случаев, только 14,7% детей переносили сочетанную вирусно-вирусную инфекцию. Наиболее часто выявляли РС-вирус в 22,7% случаев, риновирус – 15,7%, метапневмовирус – 14,3%, бокавирус – 13,3%, аденовирус – 11,0%, вирусы парагриппа – 7,0%, сезонные коронавирусы – 1,3%.

В возрастной структуре доминировали пациенты в возрасте до 6 лет. Дети до 3 лет составили 64,0%, 3–6 лет – 29,3%, 6–12 лет – 5,3%, > 12 лет – 1,3 %.

У 93,0% детей заболевание протекало в среднетяжелой форме, у 7,0% – в тяжелой. Основными клиническими проявлениями были лихорадка – у 92% детей, интоксикация – у 40,0%, катаральный синдром, проявляющийся кашлем – у всех пациентов, ринитом – у 97,6%. Из нозологических форм преобладали острые бронхиты (86,7%,  $n = 260$ ): простой у 84 пациентов, обструктивный у 167, бронхиолит диагностирован у 9 человек (3,5%). В 13,3% ( $n = 40$ ) случаев диагностировали пневмонию. Обструктивный бронхит (47,3%,  $n = 123$ ) и бронхиолит (3,5%,  $n = 9$ ) были характерны для детей первых трех лет жизни. У детей 3–6 лет частота простого и обструктивного бронхита существенно не различалась: 11,2% ( $n = 29$ ) против 14,6% ( $n = 38$ ), соответственно. Среди детей старше 6 лет только у 6 (2,3%) пациентов острый бронхит протекал с обструктивным синдромом. Осложнения в виде развития острой дыхательной недостаточности I степени или II степени отмечались в 21,3% и 6,3% случаев соответственно, преимущественно при обструктивном бронхите.

**Выводы:** При ОРВИ с поражением нижних дыхательных путей в госпитализации нуждались преимущественно дети первых 6 лет жизни. Доминирующими инфекциями были респираторно-синцитиальная, риновирусная и метапневмовирусная, преобладали пациенты с обструктивным бронхитом.

## Переносимость противовирусной терапии препаратами прямого противовирусного действия при лечении хронического гепатита с пациентами с коморбидными заболеваниями

Орлова С.Н., Дудник О.В., Федотова Н.Н.

*ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, РФ*

**Цель исследования:** определить переносимость противовирусной терапии (ПВТ) препаратами прямого противовирусного действия (ПППД) при лечении хронического гепатита С (ХГС) у пациентов, имеющих и не имеющих коморбидные состояния (КС) и заболевания.

**Материалы и методы:** проведено анкетирование пациентов и ретроспективный анализ историй болезни 40 пациентов с ХГС, получавшим ПВТ в дневном стационаре ОБУЗ «1-я ГКБ» г. Иваново в 2021 году. Применялись схемы омбитасвир/паритапревир/ритонавир (при 1-м генотипе HCV) и глекапревир/пибретаасвир (при 3-м генотипе HCV) в течение 12 недель. Проводилась оценка пе-



реносимости лечения по данным опроса и анкетирования по 5-балльной шкале спустя 1, 2 и 3 месяца от начала ПВТ. Наблюдаемые были распределены на две группы: 1-я группа 80% – пациенты с ХГС, имеющие КС, которые получали терапию по сопутствующей патологии, вторая группа – 20% человек, без КС. Средний возраст больных 1-й группы – 62,8 ± 3,3 года, 2-й группы – 44,2 ± 5,4 лет. У всех больных после окончания лечения регистрировался вирусологический ответ. Все пациенты, начавшие ПВТ, планомерно завершили лечение.

**Результаты:** среди коморбидных заболеваний у пациентов определялись: хронические заболевания желудочно-кишечного тракта – у 80% пациентов, мочеполовой системы – у 55% больных, артериальная гипертензия у 52,5%, сахарный диабет II типа у 40% больных, остеохондроз позвоночника – у 35%, онкологические заболевания – у 10% пациентов, цирроз печени, класс В по Ch-P – у 35% больных. Переносимость ПВТ в целом была удовлетворительной: пациенты 1-й группы через 1 мес после начала лечения её оценивали в 4,3 ± 0,2 балла, через 2 мес – 4,4 ± 0,1 балла, 3 мес – 4,6 ± 0,1 балла.

Пациентами без КС переносимость ПВТ ПППД была еще выше: через 1 мес – 4,6 ± 0,3 балла, через 2 мес – 4,7 ± 0,1 балла, 3 мес – 4,8 ± 0,1 балла.

В качестве нежелательных явлений пациенты отмечали сухость кожи и слизистых оболочек (7,8%), кожных зуд (5,5% случаев), слабость (5,2%), снижение артериального давления (4,4%), снижение уровня глюкозы регистрировалось у каждого второго больного с сахарным диабетом.

**Выводы:** Наличие коморбидных заболеваний в целом не влияет на переносимость ПВТ при лечении ХГС препаратами прямого противовирусного действия, но требует динамического наблюдения за показателями артериального давления и уровня глюкозы крови.

## Особенности кожных симптомов у ВИЧ-инфицированных пациентов

Орлова С.Н., Коцюба А.Б., Абрамова С.Г.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, РФ

**Цель:** определить наиболее часто встречающиеся кожные симптомы у ВИЧ-инфицированных пациентов.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 56 историй болезни взрослых пациентов с ВИЧ-инфекцией, находившихся на лечении в инфекционных отделениях ОБУЗ «1-я ГКБ» г. Иваново в 2018–2021 годах. Диагноз ВИЧ-инфекции подтвержден методом иммунного блота. У 18% больных была диагностирована 2 стадия ВИЧ-инфекции, у всех остальных пациентов регистрировались 4 и 5 стадии болезни. Большинство (68%) обратившихся были мужчинами, в возрасте от 22 до 58 лет. Регулярный прием антиретровирусных препаратов отмечали 32% пациентов, 18% больных впервые была назначена антиретровирусная терапия.

**Результаты и обсуждение:** у ВИЧ-инфицированных пациентов на 2 стадии инфекции наиболее частым кож-

ным проявлением являлся синдром экзантемы: чаще всего (в 25% случаев) регистрировалась кореподобная сыпь с типичной для кори локализацией в сочетании с лимфаденопатией, что потребовало исключения коревой инфекции. Длительность кожных высыпаний в среднем составляла 8,3 ± 1,6 дней. В 20% случаев для купирования кожного синдрома потребовалась инфузионная терапия с применением кортикостероидов. У 5,6% пациентов на 4 стадии ВИЧ-инфекции отмечалось обострение вульгарного псориаза. Псориаз протекал в распространенной тяжелой форме (более 20% поражения кожи) с вовлечением в патологический процесс суставов, сопровождался артралгиями. Точечный и каплевидный псориаз наблюдался у 30% больных, чаще – монетовидный. В 24% случаев регистрировался пустулезный псориаз. Наиболее типичной локализацией кожных высыпаний псориаза у ВИЧ-инфицированных была волосистая часть головы. У всех наблюдалось поражение ногтей – псориазическая онихия. У 6 (10,7%) больных на 4 стадии ВИЧ-инфекции кожный синдром проявлялся пятнисто-папулезными высыпаниями, затрагивавшими более 80% поверхности кожи, сопровождающимся зудом, связанным с назначением или изменением схемы антиретровирусной терапии.

В 18% случаев у пациентов на 4 и 5 стадии ВИЧ-инфекции отмечались токсико-аллергические проявления, потребовавшие массивной инфузионной терапии и применения кортикостероидов.

**Выводы:** наиболее частыми кожными клиническими проявлениями у ВИЧ-инфицированных пациентов являются токсико-аллергические реакции, характеризующиеся большой площадью поражения кожи, выраженным зудом и требующие интенсивной терапии, включающей кортикостероиды.

## Катамнез у пациентов, перенесших инфекционный мононуклеоз

Орлова С.Н., Машин С.А., Калистратова Е.П.

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Иваново, РФ

**Цель исследования:** проследить катамнез больных с инфекционным мононуклеозом (ИМ).

**Материалы и методы:** проведен анализ амбулаторных карт 15 пациентов в возрасте от 4 до 10 лет, средний возраст 8,5 ± 1,4 года, перенесших средне-тяжелую форму ИМ, проходивших лечение в ОБУЗ «1-я ГКБ» г. Иваново в сезон 2019–21 гг. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 9,8 ± 2,3 дня. У 11 пациентов диагностирована острая Эпштейна-Барр вирусная инфекция (ОЭБВИ), у остальных регистрировалась микст-инфекция: ОЭБВИ + ротавирусная инфекция (у 2 больных), ОЭБВИ + аденовирусная инфекция и ОЭБВИ + острая цитомегаловирусная инфекция (по 1 больному). Все наблюдаемые пациенты были организованными – посещали ДОУ или школу.

**Результаты:** Наблюдение за детьми в катамнезе (1 год) показало увеличение заболеваемости простудны-

ми инфекциями (ОРИ) – практически ежемесячно в течение 6 месяцев, затем с периодичностью 1 раз в 2–3 месяца. Средний индекс заболеваемости ОРИ составил  $7,7 \pm 0,8$  случаев после перенесенного ИМ, в предыдущий год он составлял  $5,3 \pm 0,6$  случаев в год ( $p \leq 0,05$ ). ОРИ характеризовались лихорадкой (в среднем  $5,3 \pm 1,8$  дней), заложенностью носа ( $9,4 \pm 2,2$  дня), обильными слизистогнойными выделениями из носа ( $6,7 \pm 2,1$  дня), яркой гиперемией слизистых оболочек ротоглотки и миндалин ( $6,5 \pm 3,2$  дня). Во всех случаях ОРИ у больных были использованы противовирусные препараты местно – интерфероны, системно – умифеновир в среднем на  $3,8 \pm 1,1$  дней, интерфероны системно ( $6,4 \pm 2,2$  дня), затем антибиотики – амоксициллин или цефепим внутрь 7 дней. Средняя продолжительность ОРИ увеличилась с  $7,5 \pm 2,3$  дней до ИМ до  $11,3 \pm 2,7$  дней после ИМ. В ряде случаев дети жаловались на боли в животе (40%), в суставах (20%), тошноту и рвоту (26,6%), жидкий стул (33,3%). При обследовании обнаруживалась гепатомегалия (53,3%), спленомегалия (20%), лимфаденопатия – в 100% случаев сохранялась в течении всего года наблюдения. У 80% детей в периоде реконвалесценции ОЭБВИ сохранялись гематологические изменения – лимфоцитоз, у 26,6% атипичные мононуклеары в количестве от 2 до 9%.

**Выводы:** Приведённое исследование демонстрирует необходимость длительного динамического наблюдения на предмет выявления активной персистенции ВЭБ в организме ребенка. Для диспансерного наблюдения должны привлекаться специалисты – оториноларингологи, гематологи, аллергологи, гастроэнтерологи и другие.

## Поражение органов ЖКТ при инфекции COVID-19

Павлов В.Н., Валишин Д.А., Вишняков Д.С.

*ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа, РФ*

**Введение и цель.** Поражение органов ЖКТ при инфекции COVID-19 встречается часто и связано с тяжелым течением и высокой смертностью. Основной мишенью вируса SARS-CoV2 являются респираторная система, также наблюдается поражение почек с протеинурией и повреждение кишечника с нарушением всасывания и потерей белка. Данные состояния приводят к развитию тяжелой гипопропротеинемии, что способствует развитию и усугублению отека головного мозга.

Целью исследования является проведение оценки патоморфологических изменений в 40 случаях вскрытия пациентов с COVID-19 с тяжелым поражением кишечника с использованием световой микроскопии, иммуногистохимических (ИГХ) и генетических методов.

**Методы.** Группа 40 пациентов от 40 до 96 лет 72 ( $\sigma = 12,5$ ) мужчины 18, женщины 22), острая респираторная недостаточность как причиной смерти.

Проведен анализ клинических признаков повреждения ЖКТ, включая жалобы на боли в животе, жидкий стул, снижения общего белка и альбумина в крови, прижизнен-

ные и посмертные исследования РНК вируса SARS-CoV2 ПЦР.

**Результаты.** При аутопсии тонкий и толстый кишечник расширены до 1,5–2 раз от должностящего размера, заполнены жидким кишечным содержимым с прожилками белесого фибрина, массивные язвенные дефекты, покрытые фибриновыми пленками, пленки отделяются с трудом, массивные распространенные очаги поражения.

При световой микроскопии диффузное массивное повреждение слизистой оболочки тонкого и толстого кишечника до мышечного слоя, диффузная массивная лимфолейкоцитарная инфильтрация, фибриновые наложения с плотным прикреплением к поверхности, фибрин в криптах.

Количество и качественный состав клеток воспалительного инфильтрата определен методами ИГХ и соответствует популяционной, без видимых корреляций с заболеванием.

Также, обнаружено, что экспрессия рецептора ACE2 находится на популяционном уровне.

**Выводы.** Помимо прямой вирулентности SARS-CoV-2, факторы, способствующие острому повреждению слизистой кишечника, включали системную гипоксию, повышенный катаболизм и нарушение микрофлоры кишечника в следствии повышения температуры и агрессивной терапии. Таким образом, наши исследования предоставляют доказательства возникновения острого поражения кишечника по типу псевдомембранозного колита при прогрессии COVID-19. Эти результаты способствуют улучшению понимания причин тяжелого течения и прогрессии инфекции вызванной вирусом SARS-CoV-2.

## Рецидивирующий лимфаденит как проявление хронической гранулематозной болезни

Павлова Т.Б.<sup>1,2</sup>, Шинкарёва В.М.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск, Россия;*

*<sup>2</sup>ГБУЗ «Иркутская государственная областная детская клиническая, Иркутск, Россия*

Хроническая гранулематозная болезнь (ХГБ) относится к частым первичным иммунодефицитам (ПИД) – 1:200 000 новорожденных. В регистре ПИД, Иркутской области всего 2 пациента с ХГБ, предположительно ещё 9 человек с данным диагнозом недообследованы. Наиболее частым симптомом принято считать инфекционные проявления. Однако гранулематозные осложнения ХГБ, отличаются гиподиагностикой, а их лечение – проблема, до конца не решенная.

Мы приводим клинический случай пациента с диагнозом ХГБ. Мальчик от 1 беременности, протекавшей с токсокозом в первом триместре, срочных самостоятельных родов. На 1 году перенёс острый гнойный отит, сто-

матит, конъюнктивит. Впервые изменения в гемограмме выявлены в 3-месячном возрасте: лейкоцитоз до  $11 \times 10^9/\text{л}$ , увеличение СОЭ 42 мм/ч. С 1 года рецидивирующее течение гнойного лимфаденита, потребовавшие хирургических вмешательств. В 1 год 8 месяцев впервые поступил в ИГОДКБ с подозрением на ПИД. При объективном осмотре выявлены ежедневные субфебрильные подъемы температуры тела, увеличение шейных, подмышечных, паховых лимфатических узлов до 1,5 см, гепатоспленомегалия. В общем анализе крови умеренный лейкоцитоз до  $8 \times 10^9/\text{л}$ , увеличение СОЭ до 40 мм/ч. При иммунологическом обследовании отмечено снижение показателей НСТ-теста (как спонтанного, так и индуцированного), а также спонтанной хемилюминесценции лейкоцитов до 2mv/мин. По данным МСКТ – многочисленные очаги поражения лёгочной ткани с двух сторон, увеличение лимфатических узлов брюшной и грудной полостей.

В 2 года в отделении иммунологии ФНКЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева выявлена мутация с.1019 1020ins 11 в 9 экзоне гена *СУВВ*, был поставлен диагноз X-сцепленной ХГБ. В 3 года мальчику проведена аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток от совместимого неродственного донора. Операция прошла успешно, реакции отторжения трансплантата не было.

В настоящий момент ребёнку 11 лет. Состояние удовлетворительное. Болеет респираторными инфекциями 2 раз в год в лёгкой форме. Наблюдается у эндокринолога с диагнозом избыточная масса тела, у невролога с задержкой речевого развития. В общеклинических, иммунологических показателях изменений нет.

**Заключение.** У детей с тяжелыми рецидивирующими поражениями лимфатических узлов, лёгких, необходимо проводить диагностику ХГБ. Своевременное лечение таких пациентов обеспечивает хороший прогноз в отношении качества и продолжительность жизни.

## Анализ динамики числа пациентов с хроническим гепатитом В, состоящих на диспансерном учете на 31 декабря отчетного года в период с 2009–2020 годы

Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>,  
Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>,  
Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>,  
Заволожин В.А.<sup>1</sup>, Семенов Т.А.<sup>2</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>,  
Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФБГУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи», Москва, Россия

**Цель:** оценка значимости динамики числа пациентов с хроническим гепатитом В (ХГВ) (в пересчете на 100 тысяч населения), состоящих на диспансерном учете к 31 дека-

бря отчетного года, эпидемиологической ситуации по гепатиту В в РФ.

**Материалы и методы:** данные формы №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2009 по 2020 годы, данные АИС РЦВГ ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

**Результаты.** Анализировали данные за период с 2009 по 2020 годы в Федеральных (ФО) РФ с максимальным и минимальным среднемноголетним уровнем заболеваемости ХГВ. Полярные значения среднемноголетней заболеваемости ХГВ зарегистрированы в Южном ( $5,4^{0/0000}$ ) и Северо-Западном ( $26,2^{0/0000}$ ) ФО. Среднемноголетний уровень анализируемого показателя в этих ФО составил  $109,9^{0/0000}$  (ЮФО) и  $333,9^{0/0000}$  (СЗФО). Динамика показателя ежегодного учета пациентов с ХГВ на 31 декабря в ЮФО и СЗФО характеризовалась умеренным ростом и составляла 3,4% в год для обоих ФО.

Как показал анализ, наиболее вовлечены в эпидемический процесс ГВ на протяжении периода наблюдения лица в возрасте 30–59 лет, причем в СЗФО преобладали пациенты 50–59 лет, тогда как в ЮФО – 30–39 и 40–49 лет. Показано наличие умеренного роста показателя учета на 31 декабря отчетного года для всех отмеченных возрастных групп пациентов с ХГВ. В ЮФО данный показатель пациентов 30–39 лет возрастал с темпом +2,8% в год и пациентов 40–49 лет – с темпом +3,8% в год. В СЗФО анализируемый показатель для возрастной группы пациентов 50–59 лет возрастал с темпом +3,6% в год. Представляет интерес различие в динамике анализируемого показателя пациентов с ХГВ 20–29 лет. В ЮФО его динамика соответствует умеренному росту (+1,1% в год), в СЗФО – снижению (-1,2% в год).

**Заключение.** Необходимо отметить, что анализируемый показатель характеризует не степень интенсивности эпидемического процесса ГВ, а приверженность пациентов с ХГВ к лечению заболевания и медицинскому контролю состояния здоровья. Можно констатировать, что общее увеличение числа пациентов, состоящих на диспансерном учете, положительный признак, отражающий стремление людей к улучшению здоровья. В то же время, очевидно, что не все люди с хронической НВ-вирусной инфекцией обращаются к специалистам, что усугубляет их состояние. Важной задачей является повышение уровня знаний населения о гепатитах и формирование приверженности к здоровому и безопасному образу жизни.

## Динамика заболеваемости хроническим гепатитом в РФ за период с 2009–2020 годы

Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>,  
Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>,  
Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>,  
Заволожин В.А.<sup>1</sup>, Семенов Т.А.<sup>2</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>,  
Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФБГУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи», Москва, Россия

**Материалы и методы:** данные формы №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2013 по 2020 годы, данные Референс-центра по мониторингу за вирусными гепатитами ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора.

**Ключевые слова:** хронический гепатит В (ХГВ), заболеваемость, Российская Федерация (РФ), Федеральный округ (ФО).

**Результаты.** Период с 2009 по 2020 годы в РФ характеризуется выраженным снижением заболеваемости ХГВ с 14,6‰ до 4,4‰ (-5,7% в год). Следует отметить, что в условиях пандемии COVID-19, обусловившей смену приоритетов в системе оказания медицинской помощи, значение показателя за 2020 год не полностью отражает эпидемиологическую ситуацию. Пересчет темпа снижения без учета показателя 2020 года (Т = -4,9% в год) привел к смене категории тенденции с выраженной на умеренную. Важно отметить, что занижение заболеваемости ХГВ в 2020 году является общим для всех субъектов РФ.

Наиболее высокая заболеваемость ХГВ в 2009–2020 годы в РФ зарегистрирована в СЗФО с максимумом в 2009 году – 33,5‰ и минимумом в 2020 году (12,3‰). Динамика заболеваемости ХГВ в СЗФО в период с 2009 по 2020 год характеризовалась выраженным снижением (Т = -5,2% в год), без данных 2020 года – умеренным снижением (Т = -4,9% в год).. Полярные значения заболеваемости ХГВ в Санкт-Петербурге составили 72,4‰ в 2009 и 26,2‰ в 2020 году. Динамика заболеваемости ХГВ в Санкт-Петербурге за период наблюдения практически соответствовала значениям тенденций в СЗФО. С 2009 по 2020 год темп снижения составил -5,4% в год, без учета показателя 2020 года – 4,9%.

К наиболее благополучным по уровню заболеваемости ХГВ можно отнести Центральный и Южный ФО. Полярные значения заболеваемости ХГВ в этих ФО составили в 2009 году (максимум) 8,3‰ и 7,2‰ и в 2020 году (минимум) 4,3‰ и 1,6‰ соответственно. Темпы снижения за весь период составили – 1,8% в год (ЦФО) и 7,7% в год (ЮФО) и без учета показателя 2020 года -0,4% в год (ЦФО) и -6,6% в год (ЮФО).

**Заключение.** Динамика заболеваемости ХГВ в РФ и отдельных ФО характеризуется общей тенденцией к снижению, что указывает на улучшение эпидемиологической

ситуации по ГВ в стране. Вместе с тем, в отдельных ФО и субъектах РФ зарегистрирована высокая заболеваемость ХГВ, что требует выяснения причин такой ситуации и принятия адекватных противоэпидемических мер.

## Динамика заболеваемости хроническим гепатитом В в РФ и отдельных Федеральных округах за период с 2009–2020 годы

Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Чурилова Н.С.<sup>1</sup>,  
Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>,  
Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>,  
Заволожин В.А.<sup>1</sup>, Семенов Т.А.<sup>2</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>,  
Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, 111123, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФБГУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф.Гамалеи», 123098, Москва, Россия

**Цель:** характеристика динамики заболеваемости ХГВ на территории Российской Федерации с 2009 по 2020 годы.

**Материалы и методы:** данные формы №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2009 по 2020 годы, данные АИС РЦВГ ЦНИИЭ Роспотребнадзора

**Ключевые слова:** хронический гепатит В (ХГВ), заболеваемость, Российская Федерация, Федеральные округа (ФО).

**Актуальность.** Заболеваемость ХГВ – основной параметр мониторинга системы эпидемиологического надзора. Динамика его изменения лежит в основе общей оценки ситуации по гепатиту В в изучаемом регионе или стране. Представляется важным рассчитать тенденции динамики заболеваемости ХГВ в РФ и ее отдельных ФО.

**Результаты.** За период наблюдения (2009–2020 годы) зафиксировано снижение заболеваемости ХГВ в РФ с 14,65‰ в 2009 до 4,5‰ в 2020 году (-5,7% в год). Исключение 2020 года из расчета (пандемия COVID-19) дает темп снижения -5,0% в год. Важно отметить замедление темпа снижения в последние годы периода наблюдения. Так, в период 2009–2013 годы темп снижения заболеваемости ХГВ составил 5,1% в год, тогда как в период 2014–2019 годы – 4,0% в год. Подобная динамика заболеваемости ХГВ в аналогичные периоды наблюдается также в Приволжском ФО и Сибирском ФО. Иная ситуация зафиксирована в СЗФО, где отмечено умеренное снижение (-2,3% в год) в 2009 по 2013 годы и выраженное снижение (-5,1% в год) с 2014 по 2019 годы. Важно отметить, что в СЗФО зафиксированы наиболее высокая заболеваемость ХГВ – 33,5‰ (2009) и 12,3‰ (2020). В ЦФО и ДФО динамика заболеваемости ХГВ соответствовала закономерностям, описанным выше. Отличием СЗФО и ЮФО явилась стабилизация уровня заболеваемости ХГВ в период с 2015 по 2019 годы.



**Заключение.** Можно констатировать наличие в РФ и отдельных ФО в период с 2009 по 2020 годы общей тенденции к снижению заболеваемости ХГВ, что указывает на стабильное улучшение эпидемиологической ситуации по ГВ. В СЗФО и ДФО, на фоне наиболее высокой в РФ заболеваемости ХГВ, темп ее снижения выражен. В СКФО и ЮФО, где фиксируются самые низкие показатели заболеваемости ХГВ, зафиксировано ее снижение до 2014 года и стабилизация показателей в период с 2015 по 2019 годы. Можно констатировать, что по данному параметру мониторинга системы эпидемиологического надзора за ГВ общая ситуация в масштабах страны стабильно улучшается.

## Маркеры воспаления у амбулаторных пациентов с коронавирусной инфекцией

Панина А.А., Шушкова И.Г., Алексеева В.В., Павловская В.Н., Бирюкова В.А., Зарипов А.Р.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России, Волгоград, Россия

Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2 – социально-значимое заболевание, сопровождающееся системным воспалительным процессом. Критерии оценки и объемы обследований пациентов с данным заболеванием четко определены согласно временным методическим рекомендациям: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Тем не менее, остается актуальным вопрос о необходимости лабораторного обследования пациентов с коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе.

В централизованной клинико-диагностической лаборатории г. Волгограда за период сентябрь-декабрь 2021 года были обследованы 7277 пациента, проходящих лечение с диагнозом U07.1 (COVID-19, вирус идентифицирован) в поликлиниках г. Волгограда. Объем обследований определялся лечащим врачом в зависимости от клинической ситуации, что согласуется с действующими методическими рекомендациями по профилактике и лечению коронавирусной инфекции. Уровень С-реактивного белка (СРБ) определяли в 92,2% случаев, ферритина – 3,5%, СОЭ и лейкоциты – 77,9%. Увеличение СРБ в крови больных выше 10 мг/л наблюдалось в 20,1% случаев и свидетельствовало о среднетяжелом течении инфекции. У этой группы пациентов уровень СРБ не коррелировал с количеством лейкоцитов в периферической крови и СОЭ. Значение СОЭ, выше границ референтного интервала у лиц с среднетяжелым течением коронавирусной инфекции отмечалась в 57,1% случаев. Только у 6% пациентов проводили повторное определение СРБ. Уровень СРБ у пациентов с среднетяжелым течением инфекции сохранялся выше 10 мг/мл длительное время (от 1 до 2 месяцев).

Таким образом, для пациентов с диагнозом U07.1 на амбулаторном этапе следует проводить исследование прежде всего уровня СРБ, что позволяет выявить пациен-

тов с среднетяжелым течением заболевания, доля которых, согласно проведенному исследованию, составляет около 20% от всех случаев. Длительное повышение СРБ у пациентов со среднетяжелым течением заболевания может свидетельствовать о наличии воспалительного процесса, даже после элиминации вируса из организма.

## Профиль чувствительности назофарингеальных *Staphylococcus aureus* к антимикробным препаратам и бактериофагам

Пашкова Н.К.<sup>2</sup>, Баязитова Л.Т.<sup>1,2</sup>, Тюпкина О.Ф.<sup>1</sup>, Чазова Т.А.<sup>1</sup>, Родионова М.С.<sup>1</sup>, Анамов Р.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, РФ;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, РФ

Инфекции, вызванные *Staphylococcus aureus*, являются серьезной проблемой здравоохранения. Наличие генов антибиотикорезистентности у клинических изолятов осложняет выбор антимикробного препарата для эрадикации этого патогена.

**Цель исследования** – оценить профиль чувствительности назофарингеальных *Staphylococcus aureus* к антимикробным препаратам (АМП) и бактериофагам.

**Материалы и методы.** Для культивирования *Staphylococcus aureus* использованы Columbia agar с 5% крови, маннитол-солевой агар, желточно-солевой агар. Оценку чувствительности к АМП проводили согласно КР «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам», версия 2018 г., EUCAST (2018 г.). Определение чувствительности бактериофагов проводилось скрининговым методом (спот-тест). В исследование включены препараты бактериофагов производства НПО «Микроген»: Бактериофаг стафилококковый серии Н 183 и Н 228 поливалентный очищенный (г. Нижний Новгород) и Пиобактериофаг поливалентный серии ПУ 66 (г. Пермь).

**Результаты.** Исследован спектр чувствительности 48 штаммов золотистого стафилококка, высеянных с носоглотки пациентов с заболеваниями респираторного тракта. Колонизация *Staphylococcus aureus* составляла  $10^3$ – $10^6$  КОЕ; при этом золотистые стафилококки высевались либо в монокультуре (45%); либо в составе бактериальных ассоциаций. На первом этапе проводился скрининг метициллинрезистентности изолятов. Все штаммы оказались метициллинчувствительными *Staphylococcus aureus* (MSSA). Оценка степени чувствительности к АМП показала, что высокоактивным в отношении тестируемых изолятов оказался мупироцин: 100 % изолятов были чувствительны к данному препарату. Доля резистентных к фузидовой кислоте культур составила 1,2 %; уровень резистентности к хлорамфениколу – 2%; к фторхинолонам (офлоксацин) – 8,8 %; тетрациклину – 16,6%; гентамицину – 18,7%. Наибольший уровень резистентности выявлен

к макролидам – эритромицину 19,5%. Уровень чувствительности назофарингеальных штаммов к стафилококковому бактериофагу ( $n = 40$ ): серии Н 183 – 80%; серии Н 228 составил 75%. Обнаружено, что 80% культур лизировались пиобактериофагом поливалентным серии ПУ66.

**Заключение.** Проведение микробиологического мониторинга за биологическими свойствами и уровнем устойчивости назофарингеальных *Staphylococcus aureus* к антимикробным средствам и бактериофагам необходимо для оптимизации выбора адекватных антистафилококковых препаратов.

## Оценка риска здоровью населения сибиреязвенных захоронений Вологодской области

Петремгвдлишвили К.<sup>1</sup>, Локтионова М.Н.<sup>1,2</sup>, Ладный В.И.<sup>1</sup>, Чеканова Т.А.<sup>1</sup>, Теплова Ю.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)», Москва, Россия;

<sup>3</sup>Управление ветеринарии, Москва, Россия

Согласно актуализированным данным (свидетельство о государственной регистрации базы данных RU 2021620916 от 26.04.2021 г.) на территории Вологодской области зарегистрировано 560 стационарно неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов (СНП). Для большинства СНП установлены координаты, что позволяет провести дальнейшее их картирование с применением геоинформационных технологий. Плотность СНП в Вологодской области составляет 3,4 на 1000 км<sup>2</sup>, удельный вес – 6,9%. Практически ежегодно, начиная с 1903 по 1980 гг., в области регистрировались случаи падежа скота от сибирской язвы, всего зафиксировано 548 эпизоотий с наибольшим количеством вспышек в 1941 г. и 1952 г. В области зарегистрировано 42 сибиреязвенных захоронения (СЯЗ). Принимая во внимание ландшафтные особенности субъекта (наличие в большом количестве озер, рек, водоемов, повышают риск затопления почвенных очагов сибирской язвы), а также учитывая, что сельское хозяйство является одним из ведущих отраслей экономики области, важно объективно оценить риск здоровью населения СЯЗ и установить размер их санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Научно-обоснованная методика определения эпидемиологической опасности почвенных очагов сибирской язвы, разработанная по инициативе ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, легла в основу соответствующих методических рекомендаций МР 3.1.0232-21. В 2021 г. сотрудники ЦНИИЭ продолжили работу в Вологодской области по определению степени риска СЯЗ: совместно с представителями учреждений, подведомственных Управлению ветеринарии Вологодской области, проведен осмотр 13 СЯЗ и прилегающих терри-

торий, выполнено эпизоотолого-эпидемиологическое обследование, осуществлена разведка местности для определения числа проб почвы, воды и воздуха для последующих лабораторно-диагностических исследований на наличие возбудителя сибирской язвы. Комплексная оценка биологических, социальных, природных факторов, эпизоотологической и эпидемиологической ситуации, характеристика почвенного очага, в соответствии с МР 3.1.0232-21, позволит определить степень риска здоровью населения СЯЗ с формированием соответствующих заключений, разработать проекты СЗЗ СЯЗ и определить объем профилактических мероприятий.

## Специфика иммунного ответа на вакцинацию против COVID-19

Пивовар О.И., Тургенева И.А., Кудашева С.В., Зайцева С.В.

Кемеровский государственный медицинский университет, Кузбасская клиническая инфекционная больница, Кемерово, Россия

Вакцинация против новой коронавирусной инфекции COVID 19 проводится без необходимости изучения и учета данных гуморального иммунитета, так как в настоящий момент не существует утвержденного определенно го защитного уровня антител.

**Цель исследования** – проанализировать сроки формирования специфических антител к SARS-CoV-2 и их количественные характеристики у вакцинированных против COVID-19.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 194 медицинских сотрудника ГАУЗ ККИБ вакцинированных «Гам-КОВИД-Вак». Специфические антитела после вакцинации исследовали тест-системой SARS-CoV-2-IgG-ИФА-БЕСТ ежемесячно в течение четырех месяцев. Наличие IgG определяли посредством коэффициента позитивности (КП). Результат считали положительным при  $KP \geq 1,1$ , отрицательным – при  $KP < 0,8$ . При анализе использовали общепринятые статистические приемы с расчетом медианы, минимальных и максимальных значений, межквартильного размаха. Для проверки нулевой гипотезы был использован статистический t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Участники поделены на 2 группы: группа 1 (98 человек) – не болевшие COVID-19 и не имеющие специфических IgG на момент вакцинации и группа 2 (96 человек) – переболевшие COVID-19 и имеющие специфические IgG на момент вакцинации.

**Результаты и их обсуждение.** В группе 1: минимальное значение КП = 0,2, максимальное – 23,3, медиана – 9,0, межквартильный размах – 8,66, среднее значение КП = 9,53. Специфические антитела обнаруживались в 97% случаев через месяц после вакцинации. В 3% случаев результат оставался сомнительным или отрицательным на протяжении исследования, что может быть обусловлено хронической патологией и иммунодефицитом. В группе 2: минимальное значение КП = 1,0, максималь-

ное – 20,3, медиана – 10,3, межквартильный размах – 7,22, среднее значение КП = 10,15. Не обнаружено статистически значимых различий между двумя исследуемыми группами ( $t = 0,9$ ,  $p = 0,05$ ).

**Выводы.** В большинстве случаев обнаружение и нарастание уровня специфических IgG к SARS-CoV-2 отмечалось спустя месяц после вакцинации. Не выявлено статистических различий между уровнями специфических IgG после вакцинации в зависимости от наличия таковых до вакцинации в результате перенесенного ранее COVID-19. Таким образом, проведение вакцинации против COVID-19 при наличии в крови специфических IgG после перенесенного заболевания не вызывает избыточной напряженности иммунитета.

### Тяжесть течения COVID-19 у больных ВИЧ-инфекцией в зависимости от приема антиретровирусной терапии

Побегалова О.Е.<sup>1</sup>, Николаенко С.Л.<sup>1</sup>, Холодная А.Н.<sup>1</sup>, Лиознов Д.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А.Смородинцева», Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Введение:** Сопутствующая ВИЧ-инфекция признана фактором риска тяжелого течения COVID-19.

**Цель:** оценить связь между тяжестью течения COVID-19 у больных ВИЧ-инфекцией и приемом антиретровирусной терапии (АРВТ).

**Материалы и методы:** Проанализированы клинико-лабораторные данные 80 больных COVID-19 с сопутствующей ВИЧ-инфекцией, госпитализированных в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина» в период с марта по сентябрь 2020 г. У большинства больных зарегистрирована 4 стадия ВИЧ-инфекции (4В – 38 человек, 4Б – 11 человек, 4А – 25 человек), у 5 больных – 3 стадия, у 1 пациента – 2Б стадия. Данные о вирусной нагрузке ВИЧ и количестве CD4-лимфоцитов в сыворотке крови были доступны для 68 человек. Сформировали две сопоставимые по возрасту, выраженности иммунодефицита и профилю сопутствующей патологии группы из числа больных, получавших АРВТ (31 человек) и не получавших АРВТ (49 человек) на момент госпитализации. Группы сравнили по частоте развития поражения легких и дыхательной недостаточности, требовавшей оксигенотерапии. В анализ не включены больные с сопутствующей пневмоцистной пневмонией и конкурирующими причинами дыхательной недостаточности. Статистическая обработка проведена с помощью пакета IBM® SPSS Statistics, учитывая малый размер выборки, использован точный критерий Фишера.

**Результаты:** Средний возраст пациентов составил 43 года (SD ± 9 лет), мужчины – 70% исследуемой популяции. Вирусная нагрузка ВИЧ была подавлена у 12 человек

из 68 обследованных (11 человек в группе получавших АРВТ), количество CD4-лимфоцитов > 350 кл/мкл наблюдалось у 6 из 68 обследованных больных (5 человек в группе АРВТ).

Группы сопоставимы по частоте развития поражения легких (пневмония по данным рентгенографии или КТ у 12 больных в группе АРВТ и у 22 больных в группе без АРВТ), при этом больным, не получавшим АРВТ, значимо чаще ( $f = 0,38$ ) требовалась кислородная поддержка в связи с развитием дыхательной недостаточности (в группе АРВТ: низкотоочная оксигенотерапия у 2 человек, в группе без АРВТ: низкотоочная оксигенотерапия у 8 человек, ИВЛ у 3 человек).

**Выводы:** Показано, что у больных ВИЧ-инфекцией, не получавших АРВТ, чаще регистрировали осложненное течение COVID-19 с развитием дыхательной недостаточности.

### Зоонозные инфекции в Архангельской области по поликлиническим данным

Поздеева М.А., Агафонов В.М., Бурмагина И.А.

Северный государственный медицинский университет, Архангельск, РФ

Актуальность зоонозных инфекций обусловлена многообразием нозологических форм, наличием резервуара и источников инфекции среди различных видов домашних, диких животных и синантропных грызунов, обеспечивающих существование возбудителя как биологического вида.

В Архангельской области показатели заболеваемости некоторыми зоонозными инфекциями превышают среднероссийские в отдельные годы, за счет существования природных очагов с источниками и переносчиками заболеваний.

При обработке данных документа Ехel 2018 г. с численность 50 человек, было выявлено 24 человека с иерсиниозной инфекцией (из них ОЗ – 15, О9 – 9 больных). Диагноз псевдотуберкулеза был поставлен 8 пациентам, только детям до 14 лет.

18 пациентам, обратившимся за медицинской помощью, был поставлен диагноз туляремии. Среди заболевших преобладали взрослые, лица женского пола среди них составили 64,7%.

Чаще всего инфекции регистрировались в июле и августе. Средний возраст пациентов при туляремии составил 29,7 + 10,6 лет, при иерсиниозе он составил 29,2 + 11,8 лет.

В структуре клинических форм туляремии преобладала кожно-бубонная форма, с локализацией бубонов в паховой и бедренной областях (92,2%). Были диагностированы также единичные ангинозно-бубонные формы. Наиболее частыми первичными диагнозами, поставленными терапевтами, были лимфаденит и лихорадка неясного генеза. В эпидемиологическом анамнезе при туляремии все пациенты отмечали укусы комаров.

В случаях с иерсиниозом и псевдотуберкулезом 90% больных утверждали, что употребляли в пищу сырые



овощи со своего огорода, либо овощи, которые хранили в своём погребе, где обитали грызуны. Один человек свое заболевание ни с чем не связывает.

Пациенты с иерсиниозом в 54% случаев жаловались на субфебрильную длительную температуру, у остальных температура была фебрильная. Пациенты предъявляли также жалобы на однократную рвота и кашицеобразный стул, тяжесть в правом подреберье и боли в крупных суставах. При осмотре у некоторых из них наблюдалась желтушность кожного покрова и субиктеричность склер. У 23% наблюдалась пятнисто-папулезная сыпь в естественных складках, у двух человек была узловатая эритема. У 90% пациентов определялось увеличение печени, у 3% – спленомегалия.

## Менингококковая инфекция у взрослых в Новосибирске в период пандемии новой коронавирусной инфекции

Позднякова Л.Л.<sup>1</sup> Казакова Ю.В.<sup>1,2</sup> Бурмистрова Т.Г.<sup>1</sup>, Усолкина Е.Н.<sup>1,2</sup>, Краснова Е.И.<sup>1,2</sup>, Гончарова И.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ НСО «Городская инфекционная клиническая больница №1», Новосибирск, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, Россия

Коронавирусная инфекция (КВИ) способствовала изменениям в уровне инфекционной заболеваемости, в том числе менингококковой инфекции (МИ). Встреча человечества с новым инфекционным агентом SARS-COV-2, обладающим высокой патогенностью, в короткие сроки привела к развитию крупнейшей пандемии. МИ – одна из агрессивных инфекций, по молниеносности течения, развитию генерализованных форм (ГФМИ). В 2019 г. на территории Новосибирской области (НСО) впервые за 30 летний межэпидемический период выявлен взрывной характер активации эпидемического процесса *Neisseria meningitidis* группы А. Зарегистрировано 86 случаев МИ в НСО в течение этого периода, из них 77 в Новосибирске. Среди заболевших преобладали лица молодого возраста, до 40 лет (61,1%), мужского пола (58,3%), преимущественно граждане из Таджикистана (83%). В структуре клинических форм МИ ведущее место занимал смешанный вариант (менингококкцемия+менингит) – 87%; менингит – 3%; менингококкцемия – 10%. Зарегистрирован 1 летальный исход у пациента 69 лет с тяжелой фоновой патологией. Вспышка МИ в 2019 г. купирована в короткие сроки за счет правильно проведенных противоэпидемических мероприятий, грамотной тактики терапии. В период пандемии КВИ в 2020–2021 гг. в НСО зарегистрировано 17 случаев МИ, (в 2020 г. – у 9 человек, в 2021 г. – у 8 больных). Среди заболевших преобладали дети до 17 лет (13 человек). ГФМИ наблюдалась у большинства – 14 человек, клинические проявления имели типичное течение, летальных случаев не было. Случаи заболевания МИ регистрировали в течение всего года (2020–2021 гг.), подтверждены бактериологическим исследованием, выявлены *Neisseria meningitidis* основных групп (в 2020 г. –

группы А, В, W; в 2021 г – В, Y, C). Правильно выбранная рациональная тактика лечения способствовала выздоровлению. С ноября 2021 г. отмечается повышение заболеваемости гриппом, что представляет научный и практический интерес и требует особого внимания врачей к микст формам, которые протекают тяжело и зачастую опасны своей скоротечностью.

## Постковидный синдром: психосоматический взгляд на проблему

Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Блохин И.С., Тяпкина Д.А., Бородай А.А., Шаронова О.С., Ляпина Е.П., Кодочигова А.И.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского, Минздрава России, Саратов, Россия

При новой коронавирусной инфекции часто развиваются неврологические и психологические нарушения. Целью настоящего исследования было определение психологических особенностей пациентов в период восстановления после перенесенной новой коронавирусной инфекции с позиции их стрессоустойчивости, построения стресс-преодолевающего поведения и наличия алекситимичности в их личностном радикале.

Обследовано 106 человек: 52 мужского и 54 женского пола, проживающих в Саратове. Средний возраст 55,4 лет. Пациентам предлагалось заполнить опросники Э. Хайма, С. Субботина и Торонтскую алекситимическую шкалу (ТАШ). Обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Excel и StatTech v.1.2.0.

У большинства перенесших COVID-19 до трех месяцев сохраняются жалобы на одышку, затруднение дыхания, кашель, слабость, нарушение обоняния, у 40% пациентов имеется субфебрилитет. Наличие жалоб в восстановительном периоде не зависит от тяжести перенесенного заболевания, за исключением затруднения дыхания, встречающегося чаще у больных, перенесших тяжелую форму инфекции.

Отмечено, что пациенты с низким уровнем стрессоустойчивости чаще имели тяжелую форму болезни (45,45%;  $p < 0,037$ ), различные осложнения (47,2%;  $p < 0,036$ ). Пациенты, эффективно выстраивающие свое стресс-преодолевающее поведение, чувствовали себя в постковидный период хорошо, а пациенты с неудовлетворительным самочувствием были малоэффективны при формировании защитно-компенсаторного поведения. Больные коронавирусной инфекцией, которые имели клинические признаки алекситимии, чаще имели тяжёлое течение заболевания ( $p < 0,003$ ).

Таким образом, все пациенты, перенесшие коронавирусную инфекцию, нуждаются в психологическом сопровождении на протяжении всего восстановительного периода.

Для анализа психологических особенностей личности пациентам в постковидном периоде рекомендуется ис-



пользовать следующее сочетание психологических методов: тесты С. Субботина, Э. Хайма и ТАШ.

В первую очередь психологическую коррекцию выявленных изменений целесообразно проводить пациентам с низким уровнем стрессоустойчивости по С. Субботину; лицам, неэффективно выстраивающим свое стресс-преодолевающее поведение (тест Э. Хайма); пациентам с признаками алекситимичности в личностном радикале; а также тем, кто расценивает свое самочувствие как неудовлетворительное.

## **Болезнь Вильсона-Коновалова как результат диагностического поиска при подозрении на вирусный гепатит. Клинический случай**

**Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Тяпкина Д.А., Блохин И.С., Сатарова С.А.**

*Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского, Минздрава России, Саратов, Россия*

При дифференциальной диагностике вирусных гепатитов в ряде случаев устанавливается диагноз редко встречаемых в практике врачей-инфекционистов заболеваний.

Приводим клинический случай установления диагноза Болезни Вильсона-Коновалова (БВК) в результате дифференциальной диагностики вирусного гепатита с другими заболеваниями.

Пациент П., 34 лет, житель г. Саратова, находился на обследовании и лечении в инфекционном отделении 2-ой ГКБ им. В.И. Разумовского в апреле 2021 г. Поступил в отделение с подозрением на вирусный гепатит. Симптомы поражения печени сочетались с поражением периферической нервной системы, что поставило под сомнение диагноз вирусного гепатита, и вызвало необходимость проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями. Клинико-лабораторные исследования позволили исключить цитомегаловирусную инфекцию, описторхоз, токсокароз, трихинеллез, ВИЧ-инфекцию, а также аутоиммунное поражение печени. Снижение церулоплазмينا в периферической крови заставило провести обследование на БВК; было выявлено увеличение экскреции меди с мочой, а на роговице глаз были обнаружены кольца Кайзера-Флейшера, что дало основание для постановки диагноза гепатолентикулярной дегенерации (БВК). Данное заболевание развивается чаще в детском возрасте. Возможно, у данного больного оно протекало латентно, было замаскировано хроническими болезнями желудочно-кишечного тракта, имеющимися в анамнезе, и оснований для исследования обмена меди ранее не было. В результате проведенного лечения состояние больного улучшилось, и он был выписан из стационара под наблюдением врача поликлиники.

**Заключение.** Данный клинический случай указывает на то, что в ряде случаев широкий диагностический поиск при болезнях печени помогает выявить довольно редкую

патологию, какой является БВК. Учитывая, что заболевание носит прогрессирующий, угрожающий для жизни характер, чрезвычайно важны ранняя диагностика болезни и своевременно начатая патогенетическая терапия.

## **Эпизоотическая и эпидемическая активность природных очагов туляремии Воронежской области**

**Попов В.П.**

*ФКУЗ «Противочумный центр» Роспотребнадзора, Москва, Россия*

Воронежская область входит в состав Центрального федерального округа России. Территории области расположена в подзонах лесостепи и северных степей. Природные очаги туляремии относятся к луго-полевому, пойменно-болотному и степному типам и имеются во всех районах. Впервые культура возбудителя туляремии была выделена от иксодовых клещей в 1954 году в селе Шилово Хохольского района. Всего изолировано 647 культур, из которых 511 (79%) от основного носителя водяной полевки. В эпизоотии также вовлекались более 10 видов ММ, от которых выделено 77 (11,9%) культур. Из различных водных источников выделено 39 культур, от клещей и комаров – 15. Последняя культура была изолирована из воды 1997 году в окрестностях пос. Рамонь. Заболеваемость туляремией регистрируется в области с 1942 года, когда заболело 3750 человек. В следующем 1943 году она составила 3979 человек, но пик заболеваемости был в 1945 году. Тогда заболело 8546 человек с некоторым снижением (7145 человек) в 1946 году. После ликвидации в 1954 году Балашовской области в состав Воронежской области вошли Н. Хоперский, Борисоглебский, Песковский, Поворинский, Алешковский, Байчуровский, В. Карачанский, Грибановский, Козловский, Терновский и Полянский районы. В 1945 году в них заболело туляремией 4259 человек, в 1946 – 1789 человек. Таким образом, в 1945 и 1946 годах в области заболело, с учетом вновь вошедших в её состав районов, заболело 21739 человек. С 1947 по 1954 годы (до ликвидации Балашовской области) в этих районах заболело туляремией еще 341 человек. Всего в области с 1942 по 1957 заболело туляремией 32064 человека, а с 1959 по 1980 год лишь 86 человек. Следует отметить, что за это время было 2 вспышки заболеваемости в 1966–1967 гг., когда заболело 45 человек. В последующие годы, кроме 1975, когда заболело 9 человек, отмечались лишь единичные случаи. С 1992 по 2021 год в области заболело туляремией 48 человек, включая 35 человек в 2005 году, когда в 24 населенных пунктах 11 районов Воронежской области заразились туляремией 35 человек, 29 из которых оказались жителями г. Воронеж и 4 человека из г. Москвы. Последние 2 случая туляремии зарегистрированы в 2019 году в Рамонском районе.

## Распространенность различных типов ВПЧ ВКР по результатам скринингового обследования 2018–2019 гг. ВИЧ-позитивных женщин Московского региона

Попова А.А., Домонова Э.А., Виноградова Н.А., Акимкин В.Г.

ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

**Введение:** Ряд исследователей рекомендует проводить скрининг ВПЧ-ассоциированного заболевания ануса у ВИЧ-инфицированных женщин вне зависимости от результатов цервикального обследования.

**Цель:** изучить распространенность вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР) в соскобах эпителиальных клеток со слизистой оболочки цервикального канала и анального канала у ВИЧ-инфицированных женщин Московского региона.

**Методы:** с августа 2018 г. по июль 2019 г. проведен оппортунистический скрининг с использованием ВПЧ-теста 101 ВИЧ-инфицированной женщины, проживающей в Московском регионе. ВПЧ-тест включал определение 14 типов ВПЧ ВКР (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68) в соскобах эпителиальных клеток со слизистой оболочки цервикального канала и мазках/соскобах эпителиальных клеток со слизистой оболочки анального канала. Экстракцию ДНК из биологических образцов проводили с помощью комплектов реагентов «АмплиСенс® ДНК-сорб-Д», «АмплиСенс® ДНК-сорб-АМ». Выявление и типирование ДНК ВПЧ ВКР выполняли с использованием комплекса реагентов: «АмплиСенс® ВПЧ ВКР скрин-титр-14-FL» и «АмплиСенс® ВПЧ ВКР генотип-титр-FL».

**Результаты:** Среди 101 ВИЧ-инфицированной женщины преобладали лица молодого возраста ( $38,99 \pm 6,52$  года, min-26, max-58, медиана-58). В 60,4% случаев (95% ДИ: 50,9–69,9) у ВИЧ-инфицированных женщин обнаружен ВПЧ ВКР. Обнаружены все 14 типов ВПЧ ВКР. Частота выявления ВПЧ в исследуемых анатомических локусах: в 21,3% – только в шейке матки и в 27,9% – только в анальном канале, а в 50,8% – одновременно в двух локусах.

Распространенность разных типов ВПЧ ВКР среди ВИЧ-позитивных женщин достоверно зависит от анатомического локуса. В шейке матки лидировали 33 и 52 типа ВПЧ (20,5% и 18,2% соответственно). В анальном канале – 16 и 51 тип ВПЧ (31% и 27% соответственно).

У 67,7% (95% ДИ: 51,3–84,2) ВИЧ-инфицированных женщин с ВПЧ-инфекцией зарегистрированы в отделяемом анального канала типы ВПЧ, которые отсутствовали у них в шейке матки. При этом в анусе в 38,7% случаев количество выявленных типов ВПЧ было больше, чем при обследовании цервикального канала.

**Вывод:** Выявлена высокая частота ВПЧ в группе ВИЧ-инфицированных женщин Московского региона. Все 14 типов ВПЧ ВКР диагностированы во всех изученных анатомических локусах. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости внедрения скрининга на ВПЧ-ассоциированные заболевания в центрах СПИД.

## Оценка безопасности вакцинации детей раннего возраста, родившихся недоношенными, отечественной тривакциной (корь-паротит-краснуха)

Постаногова Н.О.

ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера Минздрава России, Пермь, РФ

**Цель работы.** Оценить безопасность вакцинации детей раннего возраста, родившихся недоношенными, против кори, паротита и краснухи с использованием национальной тривакцины Вактривир, производства ФГУП «НПО Микроген» МЗ РФ.

**Материалы и методы.** Изучение безопасности и побочного проявления после иммунизации вакциной Вактривир® проведено среди недоношенных детей ( $n = 30$ ), родившихся с очень низкой массой тела (1000–1500 грамм), средний возраст на момент вакцинации –  $1,7 \pm 0,6$  лет. Оценка безопасности и побочных проявлений после введения вакцины проводилась по объективным и субъективным признакам на основании выраженности и связи с вакцинацией наблюдаемых местных (гиперемия, инфильтрат в месте введения) и системных (симптомы, нарушающие нормальную ежедневную деятельность, повышение температуры) поствакцинальных реакций сразу после проведения вакцинации и в течение 42 дней после нее; результатов физикального осмотра, включая осмотр врачом неврологом; анализа результатов лабораторных исследований; дневников самонаблюдения, где участники исследования фиксировали субъективные ощущения после иммунизации.

**Результаты и обсуждение.** При оценке побочных проявлений введения вакцины Вактривир® за весь период поствакцинального наблюдения местных реакций не было отмечено ни у одного ребенка. Системная реакция отмечалась на 22-й день после вакцинации у одного участника исследования в виде подъема температуры до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , при наличии у ребенка катаральных явлений имели место проявления острого респираторного заболевания. Поствакцинальных осложнений среди привитых детей не зарегистрировано. Анализ субъективных ощущений по данным дневников самонаблюдения не выявил каких-либо признаков побочных действий, связанных с вакцинацией. Физикальный и неврологический осмотры не обнаружили патологических отклонений в объективном статусе в сравнении с показателями до вакцинации. Все параметры общеклинического, биохимического анализов крови, общего анализа мочи у участников исследования находились в пределах возрастной нормы как до вакцинации, так и на 42-й день после нее.

**Выводы.** Вакцина Вактривир® характеризуется высоким профилем безопасности при иммунизации детей раннего возраста, родившихся недоношенными, и может быть рекомендована к широкому применению на 2-ом неонатологическом этапе оказания медицинской помощи для повышения своевременности начала вакцинации в декретированные сроки.

## Папилломавирусная инфекция у ВИЧ-инфицированных

Пушкарева Е.М.<sup>1</sup>, Минаева С.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗНО «НОЦ СПИД», Нижний Новгород, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

**Введение.** В Нижегородском центре СПИД наблюдаются более 16 тысяч людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). ЛЖВ подвержены риску заражения ВПЧ-инфекцией в связи со снижением местного иммунитета.

**Цель исследования:** проанализировать клинические характеристики и результаты лечения ВПЧ-инфекции у ЛЖВ.

**Материалы и методы исследований.** Исследование проводилось на базе центра СПИД. Объекты изучения – больные ВИЧ-инфекцией, обратившиеся на прием к дерматовенерологу с профилактической целью или с жалобами (медицинские карты амбулаторных больных ф.025/у) в 2021 году. Обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием прикладных компьютерных программ пакета Microsoft Office 2010.

**Результаты и обсуждение:** Всего в исследование включено 84 больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и ВПЧ. Обратились на прием активно (с жалобами) – 68%, для профилактического осмотра – 32%. У 23 больных (27,3%) – ВПЧ и ВИЧ диагностированы одновременно. На дату первичного обращения АРВТ принимали 51,2% больных. По распространенности процесса ВПЧ больные распределились: 81% – локализованные формы, 19% – распространенные с захватом 2х и более областей. Медиана числа CD4+-лимфоцитов – 365 кл/мкл [1–780], вирусная нагрузка ВИЧ- 5lg [1–6]. Из сопутствующих заболеваний – хронический гепатит С (54,7%), кандидоз слизистых – 4,8%, туберкулез легких 3,6%, сахарный диабет 2 типа – 1,2%, саркома Капоши – 1,2%, токсоплазмоз головного мозга 1,2%. При выборе метода лечения учитывались локализация и площадь очагов ВПЧ. Начали лечение 57 больных (67,9%) из числа выявленных. Деструктивные методы применялись у 42 больных (73,7%), рецидив – у 4 (9,5%). Пациентам с крупными и/или распространенными процессами назначено 2х этапное лечение: кератолитические средства, иммуномодуляторы, кислоты с последующим деструктивным методом (радиоволновой, лазерный метод или криодеструкция) – 14 больных (24,6%), из них рецидив у 2 (14,3%).

Хирургический метод применялся у 1 больного (1,7%), рецидива не отмечено

### Выводы:

1. ВПЧ-инфекция регистрируется у ЛЖВ независимо от уровня иммунодефицита и принимаемой АРВТ.

2. Эффективность различных методов лечения высока и составляет в зависимости от метода лечения от 85,7% до 90,5%.

## Завозные трансмиссивные болезни в Воронежской области

Пшеничная С.А., Целиковский А.В., Иванова А.В., Зорина Д.С., Хвостова М.А.

ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н.Бурденко» МЗ России  
БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая инфекционная больница», Воронеж, Россия

**Цель:** проанализировать этиологическую структуру, клинко-эпидемиологические и лабораторные данные завозных трансмиссивных болезней в Воронежской области.

**Материалы и методы:** анализировались истории болезней пациентов, находившихся на лечении в Воронежской областной клинической инфекционной больнице за период 2012–2021 гг.: 22 больных малярией, 10 – лихорадкой денге (ЛД), 2 больных Крымской геморрагической лихорадкой (КГЛ), 1 – кожным лейшманиозом. Диагноз малярии верифицирован микроскопически, ЛД – методом ПЦР, КГЛ – методом ИФА и ПЦР. Больному с кожным лейшманиозом диагноз выставлен клинко-эпидемиологически.

**Результаты и обсуждение:** Наиболее частыми завозными трансмиссивными инфекциями по данным нашего исследования были малярия и ЛД.

Все случаи малярии были завозными из Африки и Индии: 63,6% – иностранные студенты, 36,4% – граждане России. У 81,8% больных подтверждена тропическая малярия, у 9,1% – малярия *vivax*, у 9,1% – четырехдневная, причем, *Pl.vivax* и *Pl.malariae* обнаружены только у студентов из Индии, Анголы и Нигерии. У 90,1% больных малярия протекала в среднетяжелой форме, у 2 больных было тяжелое течение тропической малярии. Клиника характеризовалась лихорадкой (100%), гепатоспленомегалией (59,1%) и желтухой (45,5%). В гемограмме был сдвиг лейкоцитарной формулы влево (100%), тромбоцитопения (77,2%), анемия (50%) и ускорение СОЭ (72,7%). В биохимическом анализе у 40,1% больных выявлялась гипербилирубинемия, у 50,0% – гиперферментемия.

ЛД завезена была туристами из Таиланда (40%), Индонезии и Малайзии (20%), из Вьетнама, Шри-Ланки, Бали, Мальдивских островов (по 10%). Основные симптомы: лихорадка (100%), артралгии и миалгии (100%), головная боль (90%), экзантема (90%), гепатомегалия (90%) и спленомегалия (70%). У 40% больных отмечалась диарея, гематомы в местах инъекций. В гемограмме у 90% больных была лейкопения, относительный лимфоцитоз и моноцитоз, у 80% – тромбоцитопения. У 60% больных отмечена ферментемия до 3–7 норм. При верификации диагноза в крови 60% больных обнаружена РНК вируса денге 1 субтипа, 40% – 2 субтипа. ЛД характеризовалась средне-тяжелым течением (100%).

Знание врачами первичного звена клинко-эпидемиологических и лабораторных особенностей некоторых трансмиссивных болезней позволит своевременно госпитализировать и уменьшить риск неблагоприятного исхода у туристов и лиц, прибывающих из эндемичных по этим заболеваниям мест.



## Коклюш в условиях продолжающейся пандемии COVID-19

Раевская И.А., Бандацкая М.И., Шилова М.А., Кузьменков Ю.Н.

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

Во время пандемии COVID-19 снизились возможности выявления, специфической профилактики коклюша, но расширился спектр неспецифических средств профилактики аэрозольных инфекций. Несмотря на пандемию, в Республике Беларусь в 2020–2021 г. достигнуты целевые показатели охвата профилактическими прививками.

**Цель работы** – выявить особенности эпидемического процесса коклюша в Республике Беларусь в условиях пандемии COVID-19.

В сплошном ретроспективном исследовании использованы данные официальной регистрации заболеваемости в Республике Беларусь с 2007 по 2021 г.

В 2007–2011 г. средний показатель заболеваемости коклюшем составил 2,9 случаев на 100 000 населения. С 2012 г. для диагностики коклюша применяют ПЦР и ИФА, что увеличило число выявляемых случаев до 5,4 на 100 000 в среднем за 2012–2019 г. В 2019 г. заболеваемость составила 8,2 на 100 000. В первой половине 2020 г. сохранялось традиционное течение эпидемического процесса коклюша, с июля число случаев значительно сократилось, что привело в 2020 г. к снижению заболеваемости в 1,7 раза, по сравнению с 2019 г. (4,8 на 100 000). За 2021 г. зарегистрировано всего 13 случаев коклюша, показатель заболеваемости – 0,1 на 100 000.

Произошли изменения в возрастной структуре заболевших. В 2012–2019 г. дети до года составляли  $27,8 \pm 2\%$ , 1–2 лет –  $13,5 \pm 1\%$ , 3–6 лет –  $14,39 \pm 1\%$ , 7–17 лет –  $39,9 \pm 2\%$ , взрослые –  $4,5 \pm 1\%$ . В 2020 г. в 1,8 раза снизилась доля детей до года ( $15,8 \pm 2\%$ ) ( $p < 0,05$ ), в 1,5 раза детей 1–2 лет ( $9,1 \pm 1\%$ ) ( $p < 0,05$ ), значимо не изменилась доля детей 3–6 лет ( $15,4 \pm 2\%$ ), увеличились ( $p < 0,05$ ) доли детей 7–17 лет ( $51,2 \pm 2\%$ ) и взрослых ( $8,5 \pm 1\%$ ). В 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошло относительно равномерное снижение числа заболевших во всех возрастных группах. Заболеваемость снизилась преимущественно за счет 3-х регионов из 7.

В 2021 г. дети до года составили  $15,4 \pm 4\%$ , 1–2 лет –  $23,1 \pm 5\%$ , 3–6 лет –  $7,7 \pm 3\%$ , 7–17 лет –  $46,2 \pm 6\%$ , взрослые –  $7,7 \pm 3\%$ . Изменение структуры по сравнению с 2020 г. не было значимым, за исключением дошкольников. Случаи коклюша регистрировались лишь в 4-х регионах из 7-ми, 62% заболевших – в г. Минске.

Таким образом, в период пандемии COVID-19 значительно снизилась заболеваемость коклюшем. Это обусловлено как уменьшением возможностей лабораторной диагностики, так и противоэпидемическими мероприятиями, в том числе более тщательным ограничением пребывания в коллективе кашляющих.

## Оптимизация этапов пробоподготовки к микроскопическому исследованию культуры клеток биофлуоресцентного штамма *Yersinia pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B

Разубаева В.И., Буданова А.А., Бугоркова С.А.

ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора, Саратов, РФ

Актуальной остается проблема разработки подходов, направленных на всестороннее изучение процессов взаимодействия микро- и макроорганизма при создании живых вакцин. Использование меченных флуоресцирующими белками штаммов микроорганизмов представляет собой перспективное направление исследования взаимодействия патогена и хозяина. В представленной работе для мониторинга приживаемости и распространения живых вакцин нами применялся рекомбинантный штамм *Yersinia pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B, содержащий коммерческую плазмиду рTurboGFP-B (4103 п.н., Евроген, Россия) и экспрессирующий зеленый флуоресцентный белок TurboGFP.

На основании вышесказанного, целью работы явилась оптимизация этапов пробоподготовки культуры клеток биофлуоресцентного штамма *Yersinia pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B к микроскопическим методам исследования на этапах изучения живых вакцин.

В связи с тем, что TurboGFP представляет собой термолабильный белок, на первом этапе исследований необходимо было подобрать методы обеззараживания и фиксации материала, при которых уровень флуоресценции не претерпевает значительных изменений.

В результате проведенной работы по оптимизации этапов пробоподготовки к микроскопическому исследованию культуры клеток биофлуоресцентного штамма *Y. pestis* EV НИИЭГ рTurboGFP-B было отмечено, что наиболее оптимальным является обеззараживание бактериальной взвеси указанного штамма добавлением проверенного на бактерицидное действие формалина до 4%-ной концентрации с экспозицией при комнатной температуре в течение 1 часа. Для проведения дальнейших исследований с целью исключения фонового свечения и появления в образцах артефактов, связанных с воздействием формалина на бактериальную культуру, на следующем этапе пробоподготовки было принято решение о дополнительной 2-х кратной обработке фиксированной бактериальной взвеси физиологическим раствором в сочетании с деликатным ресуспендированием и центрифугированием при 3000 об/мин.

Указанная схема проведения пробоподготовки при работе с биофлуоресцентным штаммом чумного микроба, вероятно, будет востребована при изучении процессов, происходящих в макроорганизме при внедрении патогена.



## Новая коронавирусная инфекция у детей

Разуваев О.А.<sup>1</sup>, Кокорева С.П.<sup>1</sup>, Хрюкин С.А.<sup>2</sup>,  
Мореплавцева И.Б.<sup>2</sup>, Бочарова А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н.Бурденко Минздрава России,  
Воронеж, РФ;

<sup>2</sup>БУЗ ВО ОДКБ №2, Воронеж, РФ

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) в России распространилась с весны 2020 года. Вторая волна заболеваемости отмечалась в осенний период 2020 года. Проводилось наблюдение за 122 детьми, госпитализированными в областной инфекционный стационар города Воронеж с COVID-19 в период с ноября 2020 по январь 2021 года. Диагноз выставлялся на основании положительного ПЦР анализа мазка из зева и носа на РНК вируса SARS-CoV-2. В группе наблюдения преобладали дети школьного возраста (50,9%), детей до года было 22,9%, от года до трех лет 18,0% и от трех до шести лет 8,2%. Наиболее часто (47,5%) заболевание у детей протекало легко, средняя степень тяжести диагностирована у 34,5% детей, тяжелое течение – у 18,0%. В подавляющем большинстве случаев (90,2%) отмечалось повышение температуры в первые дни заболевания: фебрилитет был у 54,2%, субфебрилитет у 22,9%, гипертермия у 13,3%. Лихорадка сохранялась в течение 4 [3; 6] дней. У 16,4% пациентов регистрировался повторный подъем температуры на 8 [7; 9] день болезни. Кашель был у 75,4% детей и сохранялся 10 [8;14] дней. Катаральный синдром выявлялся у 32,7% в виде заложенности носа, у 37,7% отмечалась ринорея, 19,6% жаловались на боли в горле. Лимфопролиферативного синдрома не регистрировалось. Снижение обоняния и нарушение вкуса имели место у 26,2% и 18,0% детей соответственно. Явления энтерита отмечались у 16,3% пациентов, гастрит регистрировался у 8,1%. Поражение легочной ткани по данным КТ исследования регистрировалась у 62,7% детей, при этом только у 3,2% имела место дыхательная недостаточность. По данным лабораторного обследования при новой коронавирусной инфекции у детей со стороны общего анализа крови изменения носили разнонаправленный характер: лейкоцитоз имел место у 11,4%, у 6,5% из них регистрировался палочкоядерный сдвиг; лейкопения была у 16,4%, при этом нейтропения выявлялась у 19,6%, лимфопения – 8,1%; ускорение СОЭ – у 18,0%. В биохимическом исследовании крови отмечалось увеличение уровня трансаминаз у 13,1%, СРБ у 34,4%, лактата у 29,5%, КФК у 14,7%, ЛДГ у 39,3%. Все дети были выписаны с выздоровлением на 14 [11; 16] день болезни. Таким образом, на второй волне пандемии, у детей чаще регистрировались легкие и среднетяжелые формы заболевания, поражение легочной ткани в подавляющем большинстве случаев у них протекало без явлений дыхательной недостаточности.

## Эпидемиологические особенности сочетанной сальмонеллезной инфекции

Раков А.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГБНУ «НИИЭМ им. Г.П.Сомова» Роспотребнадзора,  
Владивосток, РФ

Сочетанные (смешанные, микст-, ко-) инфекции, обусловленные инфицированием разными генотипами и/или сероварами одного вида бактерий, достаточно распространены и хорошо изучены, например, при туберкулезе. Однако, подобных наблюдений при других бактериальных инфекциях и, в частности, сальмонеллезной инфекции, недостаточно. Цель исследования: выявление и оценка распространения случаев выделения в изолятах от одного больного разных сероваров или генотипов (плазмидных типов) *Salmonella enterica* при молекулярно-генетическом мониторинге за сальмонеллезом на Дальнем Востоке и Сибири РФ в период с 1997 по 2018 гг.

При изучении изолятов *S. enterica*, выделенных от больных, количество полученных колоний *S. enterica* варьировало от 1 до 6, и, в среднем, составляло 2–3 колонии. Изоляты выделены в разные временные периоды при спорадической заболеваемости населения сальмонеллезом. Случаи сочетанной сальмонеллезной инфекции можно разделить на две группы: инфекция, вызванная разными сероварами вида *S. enterica*; и инфекция, вызванная разными плазмидными типами (поликлональная инфекция) одного серовара. В первую группу вошли всего 4 больных (8 штаммов), в то время как во вторую – 70 больных (144 штамма). Вторую группу, в свою очередь, можно разделить на три подгруппы по характеристике плазмид, содержащихся в штаммах: 1) истинная поликлональная инфекция, когда выявленные плазмидные типы были разными (45 случаев); 2) поликлональная инфекция, связанная с приобретением новой плазмиды (20 случаев); 3) поликлональная инфекция, связанная с утратой плазмиды (5 случаев). Можно предположить, что приобретение и утрата плазмид могли произойти в организме больного. В большинстве случаев, на одного пациента приходилось два изолированных штамма сальмонелл, однако от 4 больных было выделено по 3 штамма *S. enterica* с различными плазмидными типами. Общая встречаемость сочетанной сальмонеллезной инфекции составила 0,66% от общего числа случаев сальмонеллеза (0,03% и 0,63% для первой и второй группы, соответственно).

В совокупности, эти данные свидетельствуют о том, что полисероварные и поликлональные популяции сальмонелл в организме человека действительно очень редки и их диагностика во многом зависит от количества исследованных колоний возбудителя, взятых от одного больного. Происхождение таких случаев остается невыясненным, что требует дальнейшего изучения.

## Серологический мониторинг к коронавирусу SARS-CoV-2 у медицинских работников Республики Татарстан в период второго пика распространения COVID-19

Решетникова И.Д.<sup>1,2</sup>, Хакимов Н.М.<sup>2</sup>, Лопушов Д.В.<sup>3,4</sup>, Исаева Г.Ш.<sup>1,3</sup>, Зиатдинов В.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии, г. Казань, Россия;

<sup>2</sup>Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский, г. Казань, Россия

**Цель.** Определение уровня и структуры популяционно-иммунитета к SARS-CoV-2 у сотрудников медицинских организаций в период второго пика COVID-19 с августа по ноябрь 2020 г.

**Материал и методы исследования.** В исследовании приняли участие 15 158 медицинских работников из 91 муниципальной медицинской организации Республики Татарстан. Возраст обследованных варьировал от 18 до 74 лет, средний возраст составил  $45,48 \pm 0,1016$  года. Преобладали женщины (13 627 человек;  $89,87 \pm 0,258\%$ ). Тестирование на наличие суммарных антител (иммуноглобулинов классов G, A и M) к SARS-CoV-2 проведено однократно методом усиленной хемилюминесценции. Статистическую обработку проводили методами вариационной статистики и корреляционного анализа по методу Пирсона с использованием MS Excel и WinPeri. Результаты. Серопревалентность к SARS-CoV-2 у медицинского персонала составила  $35,23 \pm 0,388\%$ . Отмечены нарастание доли лиц с антителами (с  $27,44 \pm 0,265\%$  в августе до  $57,91 \pm 0,499\%$  в ноябре) и увеличение среднегеометрического титра суммарных антител (иммуноглобулинов классов A, M и G) с  $84,43$  в августе до  $101,09$  в ноябре 2020 г. Доля лиц с антителами возрастала с увеличением возраста от 18 до 59 лет и снижалась в группе 60–70 лет. Наибольшая доля серопозитивных к SARS-CoV-2 обнаружена у младшего ( $42,01 \pm 1,384\%$ ) и среднего ( $37,5 \pm 0,527\%$ ) медицинского персонала госпиталей для больных COVID-19 и станций скорой и неотложной помощи. Среди серопозитивных к вирусу SARS-CoV-2 доля бессимптомных форм инфекции составила  $84,97 \pm 0,498\%$ . В соответствии с уровнем серопревалентности муниципальные районы Республики Татарстан были разделены на группы: умеренный уровень – 8,9–39,0, средний – 42,9–49,6, высокий – 53,1–64,4.

**Вывод.** В период распространения COVID-19 наблюдается позитивная динамика серопревалентности к SARS-CoV-2 среди медицинских работников Республики Татарстан. В целях управления эпидемического процесса необходимо получение оперативной сероэпидемиологической информации по новой коронавирусной инфекции и требуется проведение мониторинговых исследований.

## Аспрозрашенность вирусного гепатита D на территории Ленинградской области

Ришняк О.Ю.<sup>1,2</sup>, Лялина Л.В.<sup>1,3</sup>, Хорькова Е.В.<sup>2</sup>, Ковеленов А.Ю.<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>2</sup>ГКУЗ ЛО Центр СПИД, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>3</sup>СЗГМУ им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>4</sup>СПбГМУ им. И.П.Павлова, Санкт-Петербург, РФ

**Введение.** Распространенность вирусного гепатита D изучена недостаточно. Согласно опубликованным данным количество инфицированных в мире варьирует от 10 до 72 миллионов человек. Актуальность проблемы связана с быстрым прогрессированием заболевания, высокой частотой развития осложнений и летальных исходов.

**Цель исследования.** Изучить распространенность вирусного гепатита D среди пациентов с хроническим вирусным гепатитом В на территории Ленинградской области.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов обследования 1938 пациентов с гепатитом В на маркеры гепатита D за период 2017–2021 гг. Методы исследования: клинический, эпидемиологический, ИФА, биохимический, инструментальный, методы статистики.

**Результаты.** Из числа пациентов с хроническим гепатитом В, состоящих на диспансерном учете, обследовано человек на гепатит D 1938 человек (19%). Показатель распространенности гепатита D составил 62,4 на 1000 обследованных. В возрастной структуре пациентов с гепатитом D доля лиц в возрасте 30–49 лет составила 28,8%, 50–59 лет – 21,2%, 60 лет и старше – 50,0%. Соотношение мужчин и женщин было 48% и 52%.

Анализ амбулаторных историй болезни показал, что 52% пациентов с гепатитом D не имели результатов обследования методом эластометрии. Из числа впервые обследованных пациентов по данным эластометрии в 64% случаев диагностирована 4 степень фиброза печени. При этом постоянное превышение уровня АЛТ более чем в два раза имели 69%, а тромбоцитопению менее 150 тыс кл/мкл – 78% пациентов. У 7% пациентов диагноз вирусного гепатита D был установлен на стадии гепатоцеллюлярной карциномы.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования показали необходимость тестирования всех пациентов с хроническим вирусным гепатитом В на маркеры гепатита D и проведения эластометрии печени всем пациентам с хроническим гепатитом D при постановке на диспансерный учет.

## Возможности персонифицированного подхода к противовирусной терапии хронического гепатита С

Розина В. Л., Бохонов М.С.

*ФГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, РФ*

На территории Российской Федерации ежегодно отмечается высокая частота регистрации хронических вирусных гепатитов. В этиологической структуре впервые зарегистрированных случаев преобладает хронический гепатит С. Согласно рейтинговой оценке инфекционных болезней по величине экономического ущерба в 2010–2020 гг. в Российской Федерации хронический гепатит С стабильно находится на 8–10 месте.

Как с экономической, так и с эпидемиологической точки зрения крайне целесообразна реализация эффективных программ профилактики и лечения хронических вирусных гепатитов современными препаратами для скорейшего и значительного сокращения их распространенности в РФ. Однако в 2020 году охват противовирусной терапией против гепатита С в России составил около 20,3 тыс. человек, что соответствует менее 0,5% от общего количества пациентов с этим заболеванием.

Согласно биоимпедансметрическому исследованию, у пациентов с хроническим гепатитом С выявлены изменения состава тела до начала противовирусной терапии: преобладание избыточной массы тела за счет увеличения объема жировой ткани, снижение процентного содержания скелетно-мышечной массы, следовательно, высокий риск развития метаболических расстройств. После окончания курса комбинированной противовирусной терапии обнаружено достоверное уменьшение уровня фазового угла, доли активной клеточной и скелетно-мышечной массы, свидетельствующие о явном снижении общей работоспособности и интенсивности обмена веществ на фоне лечения. Это наносит дополнительный экономический ущерб даже на фоне успешного окончания противовирусной терапии.

Выявлена прямая корреляционная связь между показателями биоимпедансного анализа состава тела и качества жизни пациентов. Анализ нутритивного статуса и оценку качества жизни, связанного со здоровьем, целесообразно включить в протоколы обследования и ведения больных хроническим гепатитом С для персонифицированного подхода к противовирусной терапии. При выявлении высокого риска развития метаболического синдрома необходимо проведение коррекции образа жизни и пищевого поведения пациента с целью более благоприятной переносимости противовирусного лечения.

## Этиологическая структура респираторных вирусов в Республике Карелия

Рубис Л.В.

*Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, РФ*

Оценка этиологической структуры возбудителей ОРВИ важна как для прогнозирования развития эпидемического процесса, так и для совершенствования профилактических мероприятий. На основании материалов государственных докладов проанализирована структура респираторных вирусов, циркулирующих среди населения Республики Карелия в 2007–2020 гг. Заболеваемость ОРВИ, включая в грипп, в республике в этот период имела тенденцию к росту со средним темпом ежегодного прироста 6,06%, а среднесезонный показатель (34766,9 на 100 тыс.) в 1,7 раз превышал среднефедеральный. В рамках еженедельного мониторинга за циркуляцией респираторных вирусов в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Карелия» исследовано в 2007–2010 гг. методом иммунофлюоресценции 2293 пробы, в 2009 г. методом ПЦР на вирус A(H1N1)/pdm09 – 1171 проб, в 2011–2019 гг. методом ПЦР на 7 вирусов – 8177 проб. Две трети проб отбирались с октября по март, треть – с апреля по сентябрь.

В 2007–2010 гг. частота обнаружения вирусов в среднем составила 16,04 + 1,53% (от 15,3% до 18,0%), в том числе вирусов гриппа – 3,57 + 0,77%, парагриппа – 10,03 + 1,25%, аденовируса – 2,44 + 0,60% (ДИ 95%). В 2009 г. РНК вируса A(H1N1)/pdm09 выявлена в 47,57% исследованных проб. При использовании метода ПЦР в 2011–2020 гг. частота обнаружения вирусов выросла до 41,80–61,11%, при этом доля вирусов гриппа увеличилась в 2,8 раза, парагриппа – снизилась в 2,4 раза, аденовируса – достоверно не изменилась (9,83 + 0,69%, 4,17 + 0,46% и 3,06 + 0,4% соответственно). Среди вирусов гриппа при серологических исследованиях в 2007–2010 гг. тип А составил 76,83 + 9,32%, в 2011–2020 гг. доминировал тип А (H3N2) – 60,70 + 3,45%, частота типа А (H1N1) и В достоверно не различалась: 21,27 + 2,89% и 18,03 + 2,71% соответственно. Доминирующим возбудителем в 2011–2020 гг. оказался риновирус – 16,30 + 0,51%. Еще 4 вируса выявлены в 12,08% проб. По данным за 2014–2020 гг. доля респираторно-сентициального вируса – 6,10 + 0,62%, коронавируса – 2,16 + 0,42%, бокавируса – 1,95 + 0,36%, метапневмовируса – 0,88 + 0,24%. Частота выявления вирусов гриппа и риновирусы имела тенденцию к росту, вирусов парагриппа – к снижению. Полученные результаты позволяют предполагать, что эпидемическое неблагополучие в республике в настоящее время определяется, в основном, циркуляцией риновирусов и вирусов гриппа типа А. РНК вируса SARS-CoV-2 в 2020 г. выявлена у 25706 пациентов.

## Филогенетические связи штаммов новых генетических вариантов возбудителя холеры, изолированных в России и эндемичных странах Азии и Африки

Рыбальченко Д.А., Лозовский Ю.В., Смирнова Н.И.

ФКУЗ Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов, Россия

Неблагополучная эпидемиологическая ситуация по холере в Азии и Африке создает риски завоза возбудителя на территорию России и сопредельных стран. Текущая 7-ая пандемия холеры, вызванная *Vibrio cholerae* биотипа Эль Тор, распространялась в мире 3-мя перекрывающимися волнами. При этом патогенный и эпидемический потенциал возбудителя каждой волны пандемии был различным, что связано со значительными изменениями генов вирулентности, которые претерпел патоген в процессе эволюции. В результате возникли новые генетические варианты возбудителя с усиленными вирулентными свойствами, которые к настоящему времени вытесняют предыдущие варианты в эндемичных регионах и обнаружены в России. Цель работы – изучение структуры генома новых вариантов из России и эндемичных стран Азии и Африки и установление их филогенетических связей.

Анализ геномов 65 штаммов из России и эндемичных регионов (2009–2019 гг.) показал, что все они несут аллельные варианты генов вирулентности (*ctxB7*, *tcpACIRS*, *rtxA4*), мутации в генах лекарственной устойчивости *gyrA* и *parC*, а также делецию в острове пандемичности *VSP-2*. Кроме того 48 штаммов имели мутацию в гене *carR*, за счет которой они утратили устойчивость к полимиксину.

Для выяснения филогенетических связей штаммов использовали SNP-типирование. Обнаружили 752 SNPs. На построенном филогенетическом дереве все штаммы, независимо от места и времени выделения, образовали один кластер, последовательно ветвящийся на 5 подгрупп, различающихся между собой на 12–61 SNPs. Присутствие в первых трех подгруппах штаммов из России, наряду с изолятами из Азии и Африки, а также незначительные отличия между ними по SNPs (1–12 SNPs) указывает на их тесную филогенетическую связь и подтверждает их завоз из этих регионов.

Таким образом, не выявлено значимых геномных различий между штаммами, завезенными в Россию (2010–2014 гг.) и таковыми из эндемичных регионов. Филогенетическое сходство новых вариантов возбудителя с повышенной вирулентностью, выделенных в России и эндемичных странах, указывает на риск их дальнейшего завоза на территорию нашей страны и необходимость разработки новых средств их диагностики.

## Современная эпидемиологическая ситуация по Крымской геморрагической лихорадке в Ростовской области

Савина И.В., Соболева Е.Г., Полонский А.В., Стенина С.И., Пичурина Н.Л.

Федеральное казённое учреждение здравоохранения «Ростовский-на-Дону ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Ростов-на-Дону, РФ

Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ) – природно-очаговая арбовирусная инфекция актуальная для здравоохранения Ростовской области (РО). Для КГЛ характерна спорадическая заболеваемость с высокой летальностью, при тяжелых формах достигающая 30%. В Российской Федерации эту инфекцию регистрируют в субъектах Южного, Северо-Кавказского и Крымского федеральных округов. В 2020 г. 50% от общего числа выявленных в РФ заболевших приходится на РО.

На территории Ростовской области наличие природного очага Крымской геморрагической лихорадки установлено в 60-х годах прошлого столетия. Начиная с 2001 г. границы природного очага расширяются, что связано с увеличением численности основного переносчика вируса *H. marginatum* и высокими показателями его спонтанной инфицированности, а также расширением видового состава клещей, включающихся в циркуляцию этиологического агента. Активность природных очагов КГЛ подтверждена ежегодными положительными находками маркеров возбудителя в пробах всех компонентов паразитарной системы вируса КГЛ: носителях (мелкие млекопитающие и врановые птицы) и переносчиков (иксодовые клещи).

В 2021 г. в РО зарегистрировано 16 случаев КГЛ (0,38 на 100 тыс. населения), что в абсолютных цифрах равно показателю прошлого года. Но, в 2021 г. отмечено расширение нозоареала инфекции. В 2020 г. больные КГЛ выявлены на территориях девяти административных районов: Красносулинский (2 случая), Октябрьский (2), Волгодонской (1), Морозовский (1), Целинский (1), Сальский (3), Пролетарский (2), Зимовниковский (2), Орловский (2). В 2021 г. число поражённых районов составило 11: Обливский (2 случая), Белокалитвенский (1), Семикаракорский (1), Мартыновский (1), Азовский (1), Целинский (1), Сальский (2), Пролетарский (2), Зимовниковский (2), Дубовский (1), Заветинский (2).

Таким образом, широкое распространение на территории РО природных очагов КГЛ высокой активности, ежегодное выявление маркеров возбудителя и регистрация заболеваемости определяют актуальность мониторинга этой инфекции.



## Признаки дыхательной недостаточности у детей с пищевым ботулизмом

Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Саидов Н.Р.

Кафедры детских инфекционных болезней и детских болезней №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан

**Целью исследования** явилось изучение признаков дыхательной недостаточности у детей с пищевым ботулизмом.

**Материал и методы исследования.** 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 годы.

**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.

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: 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 учащение дыхания до  $46,07 \pm 0,04$  в 1 минуту, втяжения мышц меж и подреберья 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 течении 3-х недель находился на аппарате ИВЛ, что 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.

## Течение менингококковой инфекции у детей

Саидмурадова. Г.М., Мамаджанова Г.С.

Кафедры детских инфекционных болезней и детских болезней №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе, 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 у 9 (47,4%) диагностирован менингит менингококковой этиологии. Диагноз был выставлен на основании клиники и данных бактериального посева с носоглотки, крови и ликвора на менингококковую флору, а также общего анализа ликвора и общего анализа крови.

**Результаты исследования.** С клиническими проявлениями МИ были госпитализированы дети от 4-х до 14 лет 7 (77,8%). У всех детей с МИ отмечено острое начало болезни с выраженными симптомами интоксикации, повышением температуры тела до 39,5–40,0°C, сопровождающаяся головной болью, усиливающаяся 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, напряжения мышц в области шеи, у 6 (66,7%) детей симптом Кернига, у 5 (55,5%) детей геморрагические высыпания на ножках, ручках и ягодичках с элементами некроза.

При люмбальной пункции у всех детей с МИ ликвор вытекал частыми каплями и 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  $10,8–12,8 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофильный сдвиг до 13%, вплоть до миелоцитов, анемозинофилия, 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).

**Выводы:** Таким образом, было установлено, что МИ чаще диагностирована у детей от 4-х до 14 лет 7 (77,8%) и заболевание у большинства (75%) детей имело тяжёлое течение с характерными клиническими признаками инфекционно-токсического шока.

## Анализ гендерно-возрастной структуры заболеваемости лептоспирозами в 1962–2020 г.г.

Самсонова А.П.<sup>1,2</sup>, Петров Е.М.<sup>1</sup>, Савельева О.В.<sup>1</sup>, Иванова А.Е.<sup>1</sup>, Вышивкина Н.В.<sup>1</sup>, Бороздина Н.Е.<sup>1</sup>, Шарапова Н.Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России, г. Москва, Россия <sup>2</sup>ФГАОУВО «Первый МГМУ им. И.М.Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России, г. Москва, Россия

Лептоспирозы занимают одно из ведущих мест среди зоонозов по широте распространения очагов, а также тяжести клинического течения инфекции и частоте летальных исходов. В последние годы в регионах РФ заболеваемость лептоспирозами колебалась от 0,43 до 1,63 на 100 000 населения (Ананьина Ю.В., 2018). Серологические методы исследования, прежде всего реакция микроагглютинации (РМА), являются ведущими в исследовании различных аспектов лептоспирозной инфекции. Как известно по опыту изучения многих инфекционных заболеваний, в разные временные периоды вклад больных различных гендерных и возрастных групп может меняться, что следует учитывать органами здравоохранения при проведении организационных, диагностических, лечебных и профилактических мероприятий. Поэтому целью нашей работы являлся анализ вклада гендерных и возрастных групп людей в этиологическую структуру заболеваемости лептоспирозами на основании результатов исследования в РМА сывороток крови от 4773 подозрительных на лептоспироз пациентов, поступивших в лабораторию лептоспирозов НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи в 1962–2020 гг. Среди этих пациентов было 2593 (54,33%) мужчины, 1351 (28,31%) женщина, в 828 случаях (17,35%) пол не указан. Возраст исследованных людей варьировал от нескольких месяцев до 83 лет. Всего у 1632 (34,19%) пациентов были получены положительные результаты РМА: из них 965 (59,13%) – у мужчин, 359 (22,0%) – у женщин и 308 (18,9%) – у лиц, где пол не указан. Внутри каждой из этих групп число положительных результатов РМА составляет 37, 27 и 37% соответственно. Показано, что в анализируемый временной период количество мужчин среди обследованных людей превышало количество женщин и лиц, где пол не указан за исключением 1965–1967, 1973, 1999 гг. Это может быть связано с небольшим количеством исследованных людей (от 13 до 53 человек в эти годы) или наличием большой группы лиц, где пол не указан (в 1999 году 43 из 108, т.е. 40% обследованных). Среди всех обследованных лиц 15% составляли дети в возрасте до 14 лет (724 человека). Число положительных результатов РМА в этой группе составляло 213 (15% от всех положительных и 29% внутри этой возрастной группы). С 2015 г. материал от больных этой возрастной группы в лабораторию не поступал, что может быть связано с тенденцией сдвига заболеваемости в старшие возрастные группы, а также преимущественно спорадической заболеваемости лептоспирозами.

## Течение хронического гепатита В у пациентов, перенесших COVID-19

Сарыглар А.А.<sup>1</sup>, Ильченко Л.Ю.<sup>2,3,4</sup>, Донгак С.О.<sup>1</sup>, Исаева О.В.<sup>4</sup>, Конгар М.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ РТ «Инфекционная больница», Кызыл, Республика Тува;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГАНУ ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН, Москва, Россия;

<sup>4</sup>ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, Москва, Россия

**Актуальность:** пандемия, вызванная новой коронавирусной инфекцией, изменила принципы работы многих медицинских учреждений; проявила дефекты и слабые стороны здравоохранения. Мы оказались свидетелями ограничения реализации многих программ и плановой медицинской помощи, существенного перипрофилирования деятельности лабораторной службы. Это сказалось на своевременной диагностике и проведении противовирусной терапии (ПВТ) у пациентов с конкурирующими инфекционными заболеваниями, в частности с хроническими вирусными гепатитами.

**Цель и задачи:** выявить клинические особенности и влияние COVID-19 на течение хронической HBV-инфекции у пациентов, получавших ПВТ.

**Материал и методы.** В исследование включено 3586 больных с хроническими вирусными гепатитами в возрасте 18–72 лет, состоявших на диспансерном учете в инфекционной больнице г. Кызыла. Из них: 1615 человек – с хроническим гепатитом В (ХГВ), 780 – с ХГД, 847 – с ХГС, 21 – с ХГ В + С, 2 – с ХГ В + D + С и 321 пациент – с циррозом печени (ЦП) вирусной этиологии. Всем пациентом проведено комплексное обследование, которое включало клинико-лабораторные, инструментальные, иммунологические и молекулярно-биологические методы. На основании анализа первичной документации (историй болезни и амбулаторных карт) выделена когорта пациентов с хронической HBV-инфекцией ( $n = 96$ ), получавших ПВТ (энтекавир 0,5 мг/сут) в течение 2–10 лет с положительным эффектом – HBV DNA не определялась.

**Результаты.** В период 2020–2021 гг. у 46/96 (52%) больных этой группы был лабораторно подтвержден диагноз COVID-19, в том числе: у 19 – с ХГВ, у 11 – с ХГ В + D и у 16 – с ЦП В + D. Среди них преобладали мужчины (30/46). При чем пациентам с ЦП ранее была проведена родственная трансплантация печени. Лишь половина из заболевших (23/46 – все с ХГ) вакцинированы против COVID-19. У 25 больных ХГ и у 15/16 ЦП, получавших ПВТ, новая коронавирусная инфекция протекала в легкой форме. В клинической картине преобладали астено-вегетативный (слабость, головные боли) и катаральный (насморк, першение в горле, кашель) синдромы. Летальные случаи зарегистрированы не были. Лечение энтекавиром продолжено.

**Заключение.** Не ясен механизм протективного влияния ПВТ HBV-инфекции на проявления COVID-19.

Необходимо продолжить активное изучение эпидемиологических, клинико-патогенетических особенностей течения ХГ и ЦП у пациентов, ко-инфицированных HBV и SARS-Cov-2.

## Перенесенный вирусный гепатит как фактор риска тяжелого фиброза при аутоиммунных холестатических заболеваниях печени

Сбикина Е.С., Бацких С. Н., Винницкая Е.В., Дорофеев А.С., Борунова Ж. В., Сандлер Ю.Г., Бордин Д.С., Абсандзе К.Г.

ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр имени А.С.Логонова ДЗМ, Москва, Россия

**Актуальность.** Ассоциация перенесенного вирусного гепатита (ПВГ) с риском развития, и исходами аутоиммунных холестатических заболеваний печени (АИХЗП) изучена недостаточно.

**Цель исследования.** Определение значения ПВГ как фактора риска тяжелого фиброза печени (ФП) при первичном билиарном и первичном склерозирующем холангите (ПБХ и ПСХ).

**Материалы и методы.** В исследование включено 93 HBsAg-негативных пациента с АИХЗП (74 – с ПБХ, 19 – с ПСХ), проходивших лечение в 2019-2021гг. на базе отделения заболеваний печени (ЗП) МКНЦ им. А.С.Логонова ДЗМ, а также 125 сопоставимых по полу и возрасту субъектов без ЗП – контрольная группа (Кгр). Дополнительно к стандартному обследованию выполнено определение anti-HAV IgG, anti-HEV IgG, HBsAg, anti-HBc IgG, anti-HBs, anti-HCV в крови и DNA HBV (anti-HBc-позитивным больным, в крови и биоптатах печени). Тяжесть ФП оценивалась на основании данных морфологического исследования биоптатов и/или эластографии печени.

**Результаты.** В целом более высокая распространенность антител к вирусам гепатитов (ВГ) А, В, Е обнаружена в гр. АИХЗП (74,8%) по сравнению с Кгр (53,6%),  $p < 0,001$ .

Anti-HAV выявлены у 87 пациентов с АИХЗП ( $p < 0,001$ ) (в том числе – у 52 больных ПБХ и у 11 пациентов с ПСХ ( $p < 0,001$  и  $p = 0,287$  соответственно).

Anti-HEV выявлены у 21 пациента с АИХЗП ( $p = 0,005$ ), в том числе у 11 больных ПБХ и у 2 пациентов с ПСХ ( $p = 0,188$  и  $p = 0,807$  соответственно).

Анти-HBc выявлены у 36 пациентов с АИХЗП ( $p < 0,001$ ), в том числе у 22 больных ПБХ и у 5 пациентов с ПСХ ( $p < 0,001$  и  $p = 0,325$  соответственно).

ДНК ВГВ обнаружена у 1 пациента с ПБХ в биоптате печени. Положительный результат теста на анти-HBc у больных ПБХ был ассоциирован с более высоким риском тяжелого ФП (F3-F4 по METAVIR): ОШ [95% ДИ] = 4,048 [1,397–11,725].

**Заключение.** Значительная часть пациентов с АИХЗП имеют антитела к вирусам гепатита А, В и Е, а у некоторых из них имеется скрытая HBV-инфекция. Среди боль-

ных ПБХ анти-HBc-позитивность ассоциирована с более тяжелым ФП. Полученные результаты подтверждают гипотезу о важной роли ПВГ в этиологии и патогенезе АИХЗП, в частности, ПБХ.

## Клинико-эпидемиологические проявления коронавирусной инфекции COVID-19

Сермягина В.С., Маркосян Н.С., Амплеева Н.П., Хак З.

ФГБОУ ВО «Мордовский госуниверситет им. Н.П. Огарева», Саранск, Россия

С конца января 2020 г. во многих странах мира стали регистрироваться случаи новой коронавирусной инфекции (COVID-19), в последующем эпидемиологическая обстановка осложнилась, что проявилось значительном ростом числа случаев заболевания во всех странах мира. В настоящее время число инфицированных на планете неуклонно увеличивается.

**Цель работы:** изучение клинико-эпидемиологических особенностей новой коронавирусной инфекции у 80 пациентов, госпитализированных в Республиканскую инфекционную клиническую больницу г. Саранска в 2020–2021 гг.

Основную массу пациентов составили люди в возрасте 45–75 лет (82,5%), моложе 44 лет – 10%, старше 75 лет – 7,5%. Контакт с лихорадящими больными, у которых в последующем подтвердился COVID-19, отмечали 21% заболевших. В контакте с людьми, у которых в течение 14 дней был выявлен положительный тест на SARS-CoV-2, находились 20% пациентов. В остальных случаях эпидемиологические данные отсутствовали (59%).

У пациентов с COVID-19 чаще регистрировались следующие симптомы: слабость (100%), одышка (93,7%), лихорадка  $> 38^{\circ}\text{C}$  (70%), сухой кашель (72,5%). Реже наблюдалась головная боль (43,8%), аносмия (35,0%), продуктивный кашель (27,5%), субфебрилитет (30%) и диарея (12,5%). Тяжелое течение отмечалось чаще у мужчин (56% против 52% женщин).

Из коморбидных заболеваний при тяжелом течении у пациентов была преимущественно распространена кардиальная патология и сахарный диабет (чаще у мужчин, 40%), при среднетяжелом – ожирение (чаще у женщин, 22%).

По данным компьютерной томографии (КТ) легких в 21% наблюдались изменения I степени тяжести, в 40% случаев – II степени, в 35% – III степени тяжести. Изменения IV степени и отек легких выявлены у 4% пациентов. У больных отмечались осложнения в виде дыхательной недостаточности (ДН) разной степени тяжести, чаще I ст. (35%), II ст. (30%), реже III ст. (6%). Полиорганная недостаточность и острый респираторный дистресс-синдром наблюдались в 1,25%. В 9% случаев ДН сочеталась с псевдомембранозным колитом, 19% больных имели неосложненное течение.

Таким образом, в 59% случаев данные о контакте с инфицированными лицами отсутствовали. Большая часть пациентов регистрировалась в возрасте 45–75 лет, тяжелее болели мужчины. Наблюдались такие симптомы, как слабость, одышка, фебрильная лихорадка, сухой кашель. По данным КТ легких объем выявленных изменений преимущественно соответствовал I и II степени.

## Материалы к изучению приграничных природных очагов опасных зоонозных инфекций в Ростовской области

Сидельников В.В., Добровольский О.П., Забашта М.В., Орехов И.В., Хаметова А.П. Пичурина Н.Л.

Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Ростовский-на-Дону ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Эпизоотологический мониторинг – важная часть комплекса мероприятий проводимых в области эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными зоонозными инфекциями.

В современных условиях особую значимость для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения приобретают исследования по изучению активности природных очагов на приграничных территориях.

Анализ данных о векторном и гостальном компонентах приграничных природных очагов; характеристика ландшафтных, климатических и биоценологических условий, благоприятных для циркуляции инфекционных агентов, позволяет прогнозировать возможные эпидемиологические проявления инфекций, оптимизировать мероприятия по оперативному реагированию, а также дифференцировать территории по степени эпидемиологического риска.

В течение 2021 года сотрудниками Ростовского-на-Дону противочумного института Роспотребнадзора было проведено эпизоотологическое обследование административных районов Ростовской области, граничащих с Донецкой и Луганской областями Украины. Всего отловлено 205 экз. мелких млекопитающих, отстреляно 115 экз. птиц, собрано 279 экз. иксодовых клещей, поймано 927 экз. кровососущих двукрылых. В ходе лабораторного этапа эпизоотологического мониторинга на шести приграничных территориях выявлены маркеры возбудителей природно-очаговых инфекций (Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ), лихорадка Западного Нила (ЛЗН), геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) и иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ)).

Установлено, что максимальное разнообразие этиологических агентов присутствует в биоценозах, расположенных на территориях Юго-Запада Ростовской области – Куйбышевского, Матвеево-Курганского и Неклиновского районов. Наибольшую вовлечённость компонентов паразитарных систем в эпизоотологический процесс от-

метили в Неклиновском районе, где в качестве переносчиков выступают иксодовые клещи: *Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus rossicus* (ИКБ), кровососущие двукрылые: *Aedes vexans*, *Aedes cinereus* (ЛЗН); носителей – мышевидные грызуны: мышь лесная *Apodemus uralensis* (ИКБ) и птицы – серая ворона *Corvus cornix*, большой баклан *Phalacrocorax carbo* (ИКБ).

## К патогенезу псориаза в связи с блокадой протеазного катаболизма инфекционным аналогом прионов

Синицын Б.Ф.

Медицинский институт им. С.И.Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского», Симферополь, РФ

Этиология псориаза не установлена, а в основу практики его лечения положена патогенетическая терапия. Однако эффективность патогенетической терапии псориаза не сочетается с приемлемым профилем ее безопасности (Rendon A., Schäkel K., 2019; Asgari M.M., et al., 2017). Поэтому оправдано возвращение к инфекционной теории псориаза в связи с выявлением в структурах псориазических сквамозных элементов псориазического антигена, который, будучи некоторым аналогом инфекционных прионных белков (далее – PsPSc), отличается от идентичного ему эпидермального антигена эпидермиса, отторгаемого у здоровых людей, устойчивостью к пепсину (Синицын Б.Ф., 2017, 2019). А поскольку пепсин является типичным представителем аспарагиновых протеаз (Doerthe Kuester et al., 2008), то в сочетании отмеченных выше свойств PsPSc может рассматриваться как осуществляющий свое патогенное действие в качестве конкурентного ингибитора аспарагиновых протеаз. Один из доводов в пользу этого предположения получен при сравнительном исследовании в реакции иммунопреципитации по Оухтерлони содержания чувствительных к пепсину белков в псориазических сквамозных элементах и в эпидермисе, отторгаемом у здоровых людей. Оказалось, что если за пределами структур эпидермиса, отторгаемого у здоровых людей, определяется один чувствительный к пепсину белок, то за пределами структур псориазических сквамозных элементов определяются не менее двух чувствительных к пепсину белков. Тем самым подтверждается блокада активности аспарагиновых протеаз в эпидермисе очага псориазического воспаления. Таким образом, появлением в структурах эпидермиса PsPSc и блокадой им активности аспарагиновых протеаз, осуществляющих посттрансляционную модификацию эпидермальных белков, могут быть объяснимы нарушения созревания эпидермиса, характеризующиеся, по данным литературы (Rendon A., Schäkel K., 2019), слабовыраженным зернистым слоем, сохранением ядер в эпидермоцитах на уровне рогового слоя эпидермиса (паракератоз), а также аномальными дифференцировкой и гиперпролиферацией эпидермоцитов.



## Практический опыт организации иммунизации против COVID-19 среди медицинских работников

Сисин Е.И., Голубкова А.А., Козлова И.И., Остапенко Н.А., Ежова О.А., Дерябина А.В.

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

Вакцинация признана во всем мире эффективным способом профилактики COVID-19, хотя и не исключаящим полностью риски заболевания. Изучение ее эффективности у работников медицинских организаций (МО) является актуальной задачей, решение которой может быть воспроизведено в других когортах населения.

Исследование проведено в 3-х МО, в которых по состоянию на 31.12.2021 из 2177 медицинских работников (МР) были привиты 84,0%, в том числе «Гам-КОВИД-Вак» – 81,3%, «ЭпиВакКорона» – 2,3%, «КовиВак» – 0,5%, «Спутник Лайт» – 15,9%, в стадии вакцинации на момент исследования – 78 сотрудников или 3,6%.

Из лиц с различным прививочным анамнезом, заболели 164 чел., в том числе с двукратной вакцинации – 79,9%, однократной прививкой «Гам-КОВИД-Вак» и «Спутник Лайт» – 13,4% и ревакцинацией – 6,7%.

Среди сотрудников МО без прививок заболели COVID-19 в 2020 г. – 50,2%, в 2021 г. – 32,3%.

Среди привитых количество заболевших после введения двух компонентов вакцины составило 12,4%, после 3-х (вакцинация и ревакцинация) – 3,6%. Наибольшее число заболевших, независимо от вида вакцины и кратности ее введения пришлось на период позже 3-х недель после прививки (45,5%, 87,8%, 90,9% соответственно после одно-, двух- и трёхкратной аппликации).

Количество прививок повлияло и на тяжесть клинических проявлений болезни. У лиц с двумя и тремя аппликациями вакцины случаи, осложненные пневмонией регистрировали в 18,2% и 19,2%, а у однократно привитых в 31,8%.

Таким образом, наши исследования вновь подтвердили высокую киническую и эпидемиологическую эффективность прививок против COVID-19 у МР.

## Динамика показателей очаговости у медицинских работников в различные периоды пандемии COVID-19

Сисин Е.И., Голубкова А.А., Козлова И.И., Остапенко Н.А., Ежова О.А., Дерябина А.В.

ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

Особенностью вспышек COVID-19 в медицинских организациях (МО) было значительное вовлечение в эпидемический процесс медицинских работников (МР). Для исследования данной особенности в 2020–2021 гг. во время 4-х эпидемических подъемов заболеваемости в 3-х МО был проведен анализ 559 очагов COVID-19, в том числе 150 очагов с распространением инфекции.

Было установлено, что частота распространения SARS-CoV-2 среди МР в течение пандемии постепенно снижалась. Наибольшее количество МР заболевших в результате распространения инфекции в очаге в I и II «волну» пандемии соответствовало 9 и 12 чел., тогда как в III и IV «волны» – по 4 чел. Индекс очаговости в каждом из последующих эпидемических подъемов заболеваемости снижался в среднем на 12,5% или с 3,5% в первый подъем до 2,3% – в четвертый. Наибольшее снижение показателя произошло во время III и IV «волны» (на 17,2 и 17,8% соответственно). Аналогичные изменения происходили и в показателях продолжительности существования очага. Так в первые два периода пандемии она составляла 10,4 и 8,2 дня, в последующие – 6,1 и 6,9 дней, что было обусловлено формированием у МР к моменту III и IV эпидемических подъемов прослойки защищенных от инфекции до уровня 59,8 и 90,7% преимущественно за счет вакцинации.

Коэффициент очаговости (КО) или доля очагов с вторичными заболеваниями, в течении пандемии существенно не менялась, хотя на уровне III «волны» он был в 2 раза меньше, составляя 12,9% против 27,9, 29,8 и 26,4 % в I, II, IV волны пандемии.

Для объективной оценки очаговости была рассчитана частота возникновения очагов COVID-19 в МО в отдельные периоды в пересчете на годовые показатели. Наибольшим данный показатель был во время II и IV эпидемических подъемов – 1,14 и 0,7, против 0,47 и 0,26 в I и III.

Таким образом, во время пандемии частоту формирования очагов и количество пострадавших не всегда можно было объяснить с позиций уровней популяционной защиты. Вопрос требует дополнительного изучения.

## Механизм развития ототоксичности аминогликозидов

Скрябина А.А., Никифоров В.В., Шахмарданов М.З.

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова, Москва, РФ

Назначение аминогликозидов зачастую сопряжено с возникновением ряда нежелательных реакций, включая нефротоксичность и ототоксичность, приводящей к вызванной аминогликозидами глухоте.

Вызванная аминогликозидами глухота является следствием гибели волосковых клеток во внутреннем ухе. Аминогликозиды пересекают гематолабиринтный барьер во внутреннем ухе и попадают в эндолимфу. Затем они избирательно попадают через каналы механотрансдукции в сенсорные волосковые клетки кальций-опосредованным образом.

Белковые цепи tip-link, состоящие из кадгерина 23 и протокадгерина 15 регулируют стробирование каналов механотрансдукции. На сегодняшний день установлено, что поглощение гентамицина и последующая гибель клеток предотвращаются в волосных клетках, полученных от CDH23 нокаутных мышей.

Аминогликозиды накапливаются в лизосомах волосковых клеток, что приводит к увеличению размеров лизосом с потенциальной угрозой их разрыва. Считается, что это обусловлено либо ростом количества аминогликозидов, накапливающихся в лизосоме, либо агрегацией лизосом, опосредованной образованием перекрестных связей между коацерватными белками и аминогликозидами. Предполагается, что разрыв лизосом способствует гибели волосковых клеток при вызванной аминогликозидами глухоте.

Наиболее достоверно установленной причиной вызванной аминогликозидами глухоты является связывание аминогликозида с некоторыми аллелями субъединицы 12S митохондриальных рибосом, кодируемой геном MT-RNR1. Субъединица 12S представляет собой гомолог прокариотической рибосомальной субъединицы 16S, которая является терапевтической мишенью аминогликозидов. Связываясь с субъединицей 16S в бактериальных клетках, аминогликозиды нарушают синтез белка, что приводит к гибели клеток. Определённые варианты гена MT-RNR1 человека вызывают изменение структуры субъединицы 12S, в результате чего она начинает больше напоминать бактериальную субъединицу 16S. Подобное изменение структуры позволяет аминогликозидам связывать субъединицу 12S, приводя к нарушению синтеза белка и возможной гибели клеток.

В настоящее время Консорциумом по внедрению клинической фармакогенетики (CPIC) опубликовано руководство, рекомендуемое избегать применения аминогликозидов у пациентов, являющихся носителями полиморфизмов 1095T >; C, 1494C >; T или 1555A >; G гена MT-RNR1, у которых повышен риск развития вызванной аминогликозидами глухоты.

## История малярии в Якутии

Слепцов С.С., Слепцова С.С.

ФГБНУ «ЯНЦ КМП», ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова», Якутск, Россия

Многочисленные литературные данные свидетельствуют о том, что малярия была известна якутам с давних пор.

По данным А.К. Булкина (1927) одна из крупных вспышек малярии произошла на территории республики в Вилюйском округе в марте 1922 г. В 1925–1926 гг., в рамках работ экспедиции по изучению производительных сил Якутии, распространённость малярии изучалась эпидемиологом-бактериологом Т.А. Колпаковой (1933). Заражённость населения оказалась незначительной из-за холодного климата, а вышеупомянутую вспышку 1922 г., автор связывала с необычайно высокой абсолютной минимальной июльской температурой в г. Вилюйске (+ 10,3°C). Потенциальными очагами малярии Колпакова указала долину р. Вилюй от с. Сунтар до её устья, а также долину р. Лена около Якутска.

Немного позже актуальность борьбы с малярией в Якутии возросла многократно, так как ежегодно реги-

стрировалось все больше инфицированных и в 1932 г. были созданы малярийная станция и три малярийных пункта.

Сведений о масштабах малярии в Якутии в годы войны не сохранилось, но известно, что с 1950-х гг. борьба с ней развернулась с новыми силами. По данным главного врача Республиканской санэпидстанции Ф.И. Савченко, в этот период малярия ежегодно отмечалась в 15 районах республики, а также в Якутске. Заболеваемость детей до 14 лет в 1956 г. составила 30,7%, в 1957 г. – 25,9%. Но, несмотря на все вышеизложенное, «диагноз малярии ставился без лабораторного подтверждения», в 1950 г. из 3 885 случаев подтверждено лабораторно 1476 (38%), в 1955 г. – 42,2%, в 1957 г. – 59,6%».

Местные случаи трехдневной малярии действительно в Якутии были, но в большинстве случаев за эту болезнь могли принимать любой случай гипертермии при других инфекционных заболеваниях. Исследования крови у значительной части «больных малярией» не проводились, так за апрель 1938 г. обследовано на малярию 4 595 человек, из них выделено 1282 больных, анализов сделано 836, а выявлено 133.

В некоторых районах Якутии, где были отмечены случаи малярии, климатические условия не подходят для развития малярийного плазмодия.

**Заключение.** Малярия местного происхождения встречалась в Якутии и масштабы заболеваемости не были столь значительными, как это указано в различных отчетах того времени.

## Новая коронавирусная инфекция COVID-19 в Республике Саха (Якутия)

Слепцова С.С., Аммосова И.В., Афанасьев Э.Ю., Ильина Н.А., Кузнецова А.М.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова, Якутск, Россия

По данным информационного центра по коронавирусу Университета Джона Хопкинса, новая коронавирусная инфекция COVID-19 за эти 2 года стала причиной более 5 миллионов летальных исходов и более 300 миллионов заражений в мире.

**Цель исследования:** провести анализ заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (НКВИ) и вариантов ее течения в Республике Саха (Якутия) (РС (Я)).

**Результаты.** Подготовка сети здравоохранения к возможному завозу и распространению НКВИ в РС (Я) началась с января 2020 года. Для оказания помощи больным с НКВИ Министерством здравоохранения РС (Я) разработан оперативный план поэтапного перепрофилирования стационаров медицинских организаций для госпитализации больных (подозрительных) на COVID-19. Первый случай заболевания COVID-19 в Якутии был зарегистрирован 17 марта 2021 г. На январь 2022 года общее число инфицированных в республике достигло 79 266 человек, умерло 1835 человек. Общая заболеваемость НКВИ за 2020 г. равна 210,0 на 100 тыс. нас., было

зарегистрировано 374 случая смерти от новой коронавирусной инфекции (1,5%).

В 2021 году динамика заболеваемости НКВИ имеет значимые колебания. Отмечается повышенное количество заболевших в начале года – 5879 больных (606,4 на 100 тыс. нас.) с постепенным снижением данного показателя в марте до 1193 случаев – 123,0 на 100 тыс. нас. В последующем отмечается увеличение в динамике количества заболевших с достижением максимума в ноябре – 28933 человек, что составило 2984,1 на 100 тыс. нас. Всего за 2021 г. заболело 79469 человек, летальность за год составила 1,73%.

Удельный вес пневмоний среди заболевших новой коронавирусной инфекцией равен в среднем 22,5% с максимальным показателем в июле – 31,2%. Последующее снижение его до 9,7% в ноябре 2021 года связано с широким проведением вакцинопрофилактики. На декабрь 2022 года полную вакцинацию в РС (Я) прошли 487 470 человек, что составило 63,1% от общего количества населения.

**Заключение.** Количество заболевших в республике за 2021 год увеличилось примерно в 5 раз от числа заболевших в 2020 году, что связано с распространением новых штаммов SARS-CoV-2 и улучшением диагностических ресурсов здравоохранения. Для сдерживания эпидемического процесса необходим мониторинг заболеваемости и дальнейшее проведение профилактических мероприятий.

## Хронические вирусные гепатиты в Республике Саха (Якутия)

Слепцова С.С., Ефимов А.Е.

ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К.Аммосова», г. Якутск, РФ

Хронические вирусные гепатиты представляет собой одну из наиболее значимых медико-социальных проблем и ложатся тяжелым бременем не только на больного, но и на общество в целом. В Республике Саха (Якутия) (РС(Я)) на протяжении нескольких десятилетий сохраняется высокий уровень заболеваемости хроническими вирусными гепатитами В, С и D.

**Цель исследования:** представить эпидемиологическую характеристику хронических вирусных гепатитов в Якутии.

**Результаты:** По данным электронного регистра по вирусным гепатитам на 01.01.2021 года в РС (Я) всего зарегистрировано 7447 человек с ХГС, 6290 с ХГВ и с 1156 человек с ХГD, в большинстве случаев это пациенты трудоспособного возраста (82%). В общей структуре хронических вирусных гепатитов на долю ХГС приходится 56,5%, удельный вес ХГВ составляет 42,3%. За 2020 год впервые диагноз ХГС был подтвержден у 135 больных (13,9 на 100 тыс. нас.), ХГВ у 101 пациента (10,4 на 100 тыс. нас.).

В общей структуре хронических вирусных гепатитов процент лиц с циррозом печени составляет 2,81% (424 человека), доля лиц с раком и циррозом печени – 0,3%

(50 человек). Инвалидность в связи с осложнениями хронических вирусных гепатитов имеют 7,41% (1116 человек) от общего числа пациентов. Ежегодное число смертей от осложнений хронических вирусных гепатитов имеет тенденцию к росту, так, в 2012 году умерло от цирроза печени 43 человека, от гепатокарциномы – 19 человек, к 2020 году это 87 человек с циррозом и 24 пациента с раком печени.

**Заключение:** Для совершенствования системы оказания медицинской помощи лицам с хроническими вирусными гепатитами необходимо проведение широкомасштабной этиотропной терапии. Ситуация по хроническим вирусным гепатитам в Якутии требует реализации комплексной региональной программы по терапии хронических вирусных гепатитов, что позволит снизить смертность от гепатитов и увеличить продолжительность жизни больных с хроническими гепатитами.

## Клиническая характеристика хронических форм клещевого боррелиоза в Саратовской области

Смагина А.Н., Рамазанова К.Х., Гаврилова И.Б., Сатарова С.А., Перминова Т.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, Россия

Иксодовый клещевой боррелиоз, имеющий склонность к хроническому течению, является одной из инфекций, исход которой может привести к ухудшению качества жизни пациента и инвалидности. Не смотря на проводимую антибактериальную терапию острой инфекции, хронический боррелиоз развивается в 40–45% случаев. Специфическая тропность боррелий к тканям опорно-двигательного аппарата, нервной и сердечно-сосудистой системы, развитие аутоиммунных реакций, системных васкулитов приводит к полиорганной патологии. В России клиническая картина заболевания представлена как моносиндромным, так и полисиндромным течением.

**Цель исследования:** изучение клинических проявлений хронического течения боррелиоза.

**Материалы и методы:** данные амбулаторных карт.

**Результаты:** проанализированы данные медицинских карт пациентов с хроническими формами клещевого боррелиоза, находившихся на амбулаторном лечении в Областном консультативно-диагностическом центре инфекционных заболеваний ГУЗ «СГКБ №2 им. В.И.Разумовского». Диагноз заболевания установлен на основании анамнеза, клинической картины, подтвержден лабораторными методами – ПЦР и ИФА.

Манифестация клинических синдромов наблюдалась через 1,5 – 3 года от момента укуса клеща. При обследовании больных преимущественно выявлен нейроборрелиоз в виде астенического синдрома, головной боли, сниже-

ния внимания и памяти. При консультации неврологом диагностированы объективные нарушения: рефлекторные расстройства, изменения чувствительности, расстройства координации, вегетативная дистония. Помимо поражения нервной системы, часто наблюдались изменения со стороны опорно-двигательного аппарата – боли летучего характера в суставах. При объективном обследовании поражения суставов не выявлено. На фоне лечения субъективно наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения интенсивности или полного отсутствия болей. У большинства пациентов наблюдалось полисиндромное течение заболевания, с вовлечением в процесс, как нервной системы, так и опорно-двигательного аппарата.

**Выводы:** для хронических форм клещевого боррелиоза в Саратовской области характерно полисиндромное течение заболевания, что при отсутствии своевременного лечения может привести к ухудшению качества жизни больных.

## Роль антимикробных пептидов в развитии хронических форм атопического дерматита у детей

Соболева В.А.<sup>1,2</sup>, Кудрявцева А.В.<sup>1,2</sup>, Абрамова Н.Д.<sup>2</sup>, Свитич О.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Сеченовский Университет, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГБНУ НИИВС им. И.И.Мечникова, Москва, РФ

**Введение.** Высокий уровень экспрессии дефенсинов в эндотелиальных тканях и клетках иммунной системы обусловлен необходимостью защиты организма от внешней агрессии. Изменение экспрессии генов человеческого бета-дефенсина-2 (HBD2) и человеческого нейтрофильного пептида-1 (HNP1) при атопическом дерматите (АтД) может свидетельствовать о способности организма противостоять колонизации условно-патогенной флоры.

**Цель исследования:** оценить экспрессию генов HBD2 и HNP1 у детей с АтД.

**Материалы и методы.** В исследование включены 103 ребенка: основная группа (дети с АтД,  $n = 89$ ) и контрольная (здоровые дети,  $n = 20$ , средний возраст 4,98 лет). Средний показатель по шкале SCORAD  $41 \pm 8.7$  (10–96). До исследования пациенты не получали наружную терапию. Образцы клеток кожи были получены путем последовательных соскобов с участков визуально здоровой кожи и пораженной кожи. Для оценки экспрессии генов HBD2 и HNP1 были проведены методики выделения РНК, реакция обратной транскрипции и ПЦР в режиме реального времени. Для вычисления статистически значимых различий между группами был использован непараметрический критерий Манна-Уитни, представлены медианные и квартильные показатели.

Результаты исследования. При эритемато-сквамозной форме АтД (ЭС,  $n = 24$ ), по сравнению с группой контроля, показатели экспрессии генов HBD2 в пораженной и непораженной коже снижены в 2,25 и 1,53 раза соответствен-

но. При эритемато-сквамозной форме с лихенизацией АтД (ЭСЛ,  $n = 44$ ) показатели в очаге и вне очага снижены в 7,13 и 1,79 раз соответственно ( $p < 0,005$ ). При лихеноидной форме АтД (Л,  $n = 21$ ) – в 4,71 и 2,34 раз соответственно. Показатели экспрессии генов HNP1 в очаге и визуально здоровой коже при ЭС; ЭСЛ и Л были значительно выше, чем у группы контроля: в 2,3 и 1,4 раз; в 3,6 и 1,67 раз; в 4,8 и 2,97 раз соответственно ( $p < 0,005$ ).

**Выводы.** Экспрессия генов HBD2 значительно снижается у детей с хроническими формами АД. Увеличение экспрессии генов HNP1 косвенно свидетельствует о колонизации кожи условно-патогенной флорой.

## Контроль мероприятий по обеспечению биологической безопасности в организациях, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекцией

Сокиркина Е.Н.<sup>1</sup>, Соболева Е.Г.<sup>1</sup>, Кононенко А.А.<sup>1</sup>, Водяницкая С.Ю.<sup>2</sup>, Пичурина Н.Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Министерство здравоохранения по Ростовской области, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

С началом пандемии новой коронавирусной инфекции в России проводится масштабная работа по обеспечению биологической безопасности специалистов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с COVID-19. Нарушение и несоблюдение санитарно-эпидемиологических норм и рекомендаций Роспотребнадзора может приводить к ситуациям, требующим санитарно-эпидемиологического расследования.

С момента завоза вируса SARS-CoV-2 в Ростовскую область специалистами ФКУЗ РостНИПЧИ проводятся выездные консультации в лечебных организациях по вопросам обеспечения биологической безопасности на этапах оказания медицинской помощи больным COVID-19. Первостепенной задачей комплекса необходимых мероприятий было оказание консультативной помощи и обучение медицинского персонала для работы в условиях особого режима.

При проведении консультаций основными контролируемые позиции являются соблюдение жесткого разграничения организации на «чистую» и «грязную» зоны; рациональное использование необходимого количества входов/выходов и помещений госпиталя в соответствии с их функциональным назначением; наличие площадки для обработки санитарного автотранспорта; а также обеспечение охраны медицинской организации. Важнейшим пунктом обеспечения биологической безопасности является построение схемы маршрутизации поступающих пациентов. Для безопасного функционирования госпиталя необходимо также контролировать достаточность требуемого количества защитных средств (СИЗ) и дезсредств;



строгости соблюдения проведения текущей и генеральных уборок, а также порядка утилизации медицинских отходов; организации питания пациентов. Особое внимание следует уделять вопросам правильности надевания/снятия СИЗ и времени работы в них.

Соблюдение данных этапов позволяет минимизировать возможность инфицирования медицинских работников, а также приводит к недопущению возникновения групповых случаев заболевания внутри медицинской организации.

## Дефицит «приверженности» в современной научно-практической литературе

Соколова Е.В., Беляева В.В.

*Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия*

**Цель работы:** изучить контекст и динамику использования термина «приверженность» в современной отечественной научно-практической литературе.

**Материалы и методы:** проведен контент-анализ тезисов, опубликованных на сайте Ежегодных Всероссийских Конгрессов по инфекционным болезням с международным участием (2017–2021 гг.). Объем исследования составил 2657 единиц анализа. Первично проведен отбор тезисов, содержащих ключевое слово «приверженность». На втором этапе проводился анализ контекста использования термина «приверженность» в отобранных материалах. Анализ полученных данных проводился методами дескриптивной статистики и контент-анализа.

**Результаты и обсуждение.** Частота встречаемости термина «приверженность» в публикациях анализируемых источников была незначительна, и составила в 2017, 2018, 2019, 2020 и 2021 гг. – 1,77%, 2,03%, 3,09%, 2,9% и 4,1% соответственно. Термин «приверженность» использовался в основном в контексте проблем, связанных с ВИЧ-инфекцией и колебался от 1,03% до 3,2% в анализируемых годах. Кроме того, термин «приверженность» использовался в контексте иммунопрофилактики, терапии вирусного гепатита В, проблемы внутрибольничного распространения COVID-19.

Представляется позитивным тот факт, что в 5 из 14 публикаций, датированных 2021 г. «приверженность» при ВИЧ-инфекции рассматривалась как процесс формирования специфического поведения в отношении не только приема терапии, но и в отношении диспансерного наблюдения пациентов.

К сожалению, необходимо отметить, что в отношении других длительно протекающих хронических инфекционных заболеваний, термин «приверженность» практически не употребляется. Так, например, из 6 тезисов, посвященных вопросам терапии хронических гепатитов, «приверженность» употребляется только однократно. А в тезисах, посвященных лечению туберкулезной инфекции, ни в одном из 16 материалов «приверженность» не упомина-

лась, причем половина из них были посвящены проблеме сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулеза.

**Заключение.** Выявлены положительные тенденции в отношении формирования приверженности при ВИЧ-инфекции, однако в течение 5-ти лет проведения данного исследования в опубликованных материалах Конгресса отмечается преобладание оценки приверженности, как готового результата при дефиците описания стратегий и технологий ее формирования.

## Влияние пандемии COVID-19 на результаты исследования крови на антитела к ВИЧ в Российской Федерации

Соколова Е.В., Ладная Н.Н., Покровский В.В.

*Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия*

**Цель:** Изучить влияние пандемии COVID-19 на структуру, динамику и результаты тестирования на антитела к ВИЧ в Российской Федерации.

**Методы:** Анализ данных формы федерального статистического наблюдения №4 «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ» в Российской Федерации за период 2019–2021 гг.

**Результаты:** В 2019–2021 гг. ежегодно в Российской Федерации на антитела к ВИЧ обследовалось 24,4%–27,7% от численности всей популяции (35,4–40,6 млн. человек). В связи с проведением противозидемических мероприятий по COVID-19 в 2020 г. было протестировано на ВИЧ на 12,7% меньше, а в 2021 г. – на 0,2% меньше населения по сравнению с исходным 2019 г. Наиболее значительное снижение числа обследованных на ВИЧ (на 24,4–39,4% по сравнению с показателями 2019 г.) наблюдалось в апреле-июне 2020 г., когда в России были введены ограничительные меры по COVID-19. В последующие месяцы (с июля 2020 г. до февраля 2021 г.) тестировалось на 3,4–16,4% меньше населения, но происходило плавное восстановление объемов тестирования до уровня 2019 г. В 2020–2021 гг. существенно изменилась и структура тестирования: увеличилась доля протестированных в группе лиц, «обследованных по клиническим показаниям» (с 28,9% – в 2019 г., до 33,6% – в 2020 г. и 38,0% – в 2021 г.), что преимущественно было связано с обследованием пациентов при обращении за медицинской помощью в связи с COVID-19. Доля обследованных лиц, относящихся к уязвимым группам населения (потребители инъекционных наркотиков, мужчины, имеющие сексуальные контакты с мужчинами, коммерческие сексуальные работники, заключенные и больные инфекциями, передаваемыми половым путём) сократилась с 4,1% в 2019 г. до 3,1% в 2021 г. Эти тенденции могут быть основной причиной резкого (23,7–26,2%) снижения числа впервые выявленных случаев ВИЧ в иммунном блоте или ПЦР в 2020–2021 гг. по сравнению с 2019 г.

**Выводы:** Снижение числа впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции в России в 2020–2021 гг., вероятно, в значительной степени было связано с сокращением объема обследований на ВИЧ, изменением структуры тестирования и снижением обращаемости населения в медицинские организации в связи с пандемией COVID-19. На фоне восстановления объемов тестирования на антитела к ВИЧ в Российской Федерации в 2021 г. уменьшилось число обследованных среди наиболее пораженных ВИЧ-инфекцией групп населения.

## Изменения биохимических показателей крови у пациентов в зависимости от длительности описторхозной инвазии

Солдатов Д.А., Хаманова Ю.Б., Малышева Н.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, РФ

При изучении биохимического анализа крови у больных описторхозом выявляются нарушения синтетической, секреторной функции печени (Сидельникова А.А., 2020). Н.В.Карбышева (2018) отмечает при описторхозе гипербилирубинемия в 15,7% случаев. Мембранодестабилизирующий эффект описторхозной инвазии на клетки печени приводит к перенасыщению желчи холестерином и активации литогенеза (Трухан Д.И., 2011).

**Цель исследования:** сравнить биохимические показатели крови у пациентов с хроническим описторхозом в зависимости от длительности инвазии.

**Материалы и методы.** В работе представлены материалы и результаты проспективного исследования, проведенного в г. Екатеринбурге на базе инфекционного отделения № 3 «ГКБ №40». Под наблюдением находилось 125 пациентов: I группа – инвазия до 1 года ( $n = 36$ ), II группа – от 1 года до 5 лет ( $n = 43$ ), III группа – более 5 лет ( $n = 46$ ). Средний возраст больных составил  $42,4 \pm 1,92$  года. Биохимический анализ крови выполнялся на автоматическом анализаторе «Spectrum-2».

**Результаты.** Наиболее высокие значения АЛТ выявлялись при длительности инвазии от 1 года до 5 лет ( $45,4 \pm 3,74$ ;  $< 0,05$ ) в сопоставлении с первой группой ( $28,4 \pm 2,71$ ;  $< 0,05$ ). Повышение АСТ также зафиксировано во II группе ( $42,3 \pm 3,22$ ;  $< 0,05$ ). Между тем, увеличение холестерина обнаружено при инвазии до 1 года ( $5,86 \pm 0,18$ ;  $> 0,05$ ) и более 5 лет ( $5,19 \pm 0,69$ ;  $< 0,05$ ), повышение ЛПВП наблюдалось у пациентов I группы ( $2,36 \pm 0,65$ ;  $< 0,05$ ), а наиболее высокие показатели ЛПНП выявлялись у пациентов III группы ( $2,96 \pm 0,82$ ;  $< 0,05$ ) в сравнении с инвазией до 1 года ( $2,01 \pm 0,14$ ;  $> 0,05$ ). В свою очередь, зарегистрирована сильная положительная связь между длительностью описторхозной инвазии от 1 года до 5 лет и ЛПНП ( $r = 0,76$ ;  $< 0,05$ ). Высокие значения триглицеридов зарегистрированы у больных первой группы ( $1,49 \pm 0,35$ ;  $< 0,05$ ), а коэффициента атерогенности в III группе ( $2,26 \pm 0,73$ ;  $< 0,05$ ).

**Заключение:** описторхозная инвазия до 1 года характеризуется увеличением ЛПВП и триглицеридов; от 1 года

до 5 лет повышением АЛТ, АСТ и ЛПНП; более 5 лет ростом концентрации холестерина, ЛПНП и индекса атерогенности.

## Частота выявления серологических маркеров сочетанной хронической герпесвирусной инфекции у доноров крови и персонала стоматологических клиник

Соломай Т.В.<sup>1,2</sup>, Семененко Т.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Межрегиональное управление №1 ФМБА России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И.Мечникова» Минобрнауки России, Москва, Россия;

<sup>3</sup>ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени, Москва, Россия

Герпесвирусные инфекции являются важной социальной проблемой. По данным Роспотребнадзора, ущерб, причиняемый экономике страны только возбудителем ветряной оспы и вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), составляет ежегодно более 20 миллиардов рублей. Заражение герпесвирусами происходит, как правило, в детском и подростковом возрасте. После перенесенной острой инфекции болезнь принимает хронический характер. В литературе описаны случаи сочетанных герпесвирусных инфекций, однако частота одновременного выявления их серологических маркеров для разных групп населения не определена.

Для оценки частоты выявления антител класса IgG к вирусам простого герпеса 1,2 (ВПГ 1,2), ВЭБ, цитомегаловирусу (ЦМВ), вирусу герпеса человека 6 типа (ВГЧ6) и их сочетания обследовано 142 донора крови и 105 сотрудников стоматологических клиник (стоматологов).

IgG ВПГ1 выявлены у 91,5% доноров и 87,6% стоматологов; ВПГ2 – 20,4 и 28,6%; ВЭБ – 99,3 и 98,1%; ЦМВ – 83,8 и 85,7%; ВГЧ6 – 58,5 и 60% соответственно (различия недостоверны). Как среди доноров, так и стоматологов, чаще встречались лица, имеющие одновременно маркеры к четырем вирусам герпеса (41,6 и 40,9%). IgG к трем возбудителям выявлены у 33,8% доноров и 29,5% стоматологов; пяти – у 15,5 и 17,2%; двум – у 6,3 и 9,5%, соответственно. У 2,8% доноров и 2,9% стоматологов обнаружены IgG только к одному исследуемому патогену. Лиц, у которых полностью отсутствовали серологические маркеры к данным вирусам, не выявлено.

Таким образом, в двух разных социальных группах взрослого населения имеют место высокие показатели обнаружения IgG к исследуемым вирусам герпеса, что определяет частоту сочетанной хронической герпесвирусной инфекции, вызванной двумя и более патогенами у 97,2% доноров крови и 97,1% сотрудников стоматологических клиник.

## Динамика выявляемости ВИЧ-инфекции среди групп риска в Саратовской области

Сотскова В.А., Кузнецов В.И., Смагина А.Н., Сатарова С.А., Сретенская Д.А., Софьина А.В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

Для оценки характера и интенсивности распространения эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, особый интерес представляет изучение ее выявляемости, особенно, в группах риска, которые играют важную роль в распространении ВИЧ среди населения.

**Цель исследования:** Анализ выявляемости ВИЧ-инфекции в Саратовской области в период с 1996 по 2019 гг. среди уязвимых групп в сравнении с общероссийскими показателями за аналогичный период.

**Материалы и методы:** Методом сплошной выборки были отобраны результаты исследования крови на антигена к ВИЧ в Саратовской области и РФ в период с 1996 по 2019 гг. Группы риска, обследованные на ВИЧ: больные наркоманией (ПИН); гомо- и бисексуалисты (МСМ); больные инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП); лица, находящиеся в местах лишения свободы (УФСИН). Выявляемость рассчитывалась на 1000 обследований.

Полученные результаты. На протяжении всего периода исследования прослеживалась четкая тенденция к росту освидетельствования на ВИЧ в Саратовской области, в основном за счет контингентов, обследованных по клиническим показаниям, беременности и категории «прочие», среди таких групп как пациенты с ИППП, лица, содержащиеся в УФСИН, МСМ, ПИН отмечалось уменьшение количества обследований. Те же процессы происходили и в РФ. Анализ динамики общей выявляемости ВИЧ в Саратовской области с 1996 по 2019 гг. определил рост показателя в 1996-2001 гг. и снижение к 2002 г. Среднемноголетний показатель составил  $2,96 \pm 1,690/00$ . Выявляемость ВИЧ в регионе была значительно выше средне областных среди ПИН ( $33,03 \pm 17,390/00$ ), МСМ ( $62,61 \pm 149,400/00$ ), лиц, находящихся в УФСИН ( $15,48 \pm 10,670/00$ ), с ИППП ( $3,17 \pm 1,750/00$ ). Средне многолетняя выявляемость в РФ составила  $2,54 \pm 0,55\%$ , среди групп риска: у ПИН –  $33,20 \pm 12,17\%$ , МСМ РФ –  $58,79 \pm 66,86\%$ , УФСИН –  $16,76 \pm 6,79\%$ , ИППП –  $3,73 \pm 1,78\%$ . Таким образом, в области выявляемость по исследуемым категориям граждан оказалась выше.

**Заключение:** Среди групп риска, наблюдается снижение числа освидетельствований при росте выявляемости, что говорит о продолжении распространения ВИЧ-инфекции в этих группах. Процессы, происходящие в Саратовской области сопоставимы с общероссийскими.

## Эпидемическая ситуация ВИЧ-ассоциированных поражений нервной системы в Саратовской области

Сотскова В.А., Кузнецов В.И., Смагина А.Н., Шульдяков А.А., Перимнова Т.А., Софьина А.В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, Саратов, Россия

На фоне увеличения заболеваемости и поражённости ВИЧ инфекцией, отмечен рост количества пациентов с ассоциированной с ВИЧ патологией нервной системы.

**Цель исследования:** оценить эпидемическую ситуацию ВИЧ-ассоциированных поражений нервной системы на территории Саратовской области в период с 2012 по 2016 гг.

**Материалы и методы:** Использован ретроспективный эпидемиологический анализ с определением показателей первичной заболеваемости, поражённости, летальности и их средних при ассоциированных с ВИЧ поражений нервной системы среди трудоспособного населения Саратовской области в 2012–2016 гг. Для количественной оценки интенсивности эпидемического процесса использованы показатели среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и среднего темпа прироста.

**Результаты исследования:** Среднемноголетний показатель первичной заболеваемости в 2012–2016 гг. для ассоциированных с ВИЧ поражений нервной системы в Саратовской области составил  $43,62 \pm 11,26\%$ . За пятилетний период заболеваемость выросла в 2 раза, средний абсолютный прирост составил  $18,4\%$ , средний темп роста  $126,56\%$ , средний темп прироста  $26,56\%$ .

С 2012 по 2016 гг. из исследуемой группы умерло  $47,59\%$  пациентов,  $40,86\%$  больных погибли от причин, связанных с поражением нервной системы,  $6,73\%$  – от других факторов. Летальность за изучаемый отрезок времени составила  $16,10\%$ . Средний абсолютный темп роста составил  $1,61\%$ , средний темп роста –  $110,94\%$ , средний темп прироста –  $10,94\%$ .

Поражённость среди ВИЧ-инфицированных, проживающих на территории Саратовской области и имеющих неврологические расстройства с 2012–2016 гг. значительно выросла с  $47,0\%$  до  $120,6\%$ . Средний абсолютный прирост за это время составил  $18,4\%$ , средний темп роста  $126,56\%$ , средний темп прироста  $26,56\%$ .

**Заключение:** на территории Саратовской области в 2012–2016 гг. наблюдалась четкая тенденция к росту показателей заболеваемости, поражённости и летальности при ВИЧ-инфекции с поражением различных отделов нервной системы. Эпидемическую обстановку для пациентов с ВИЧ-ассоциированными поражениями нервной системы можно охарактеризовать как неблагоприятную.

## Анализ возможных причин поздней диагностики бруцеллеза

Софьина А.В., Ляпина Е.П., Гаврилова И.Б., Кузнецов В.И., Лиско О.Б., Сотскова В.А.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ имени В.И.Разумовского» Минздрава России, Саратов, РФ

В Саратовской области, как и во многих регионах России, имеется тренд на снижение заболеваемости бруцеллезом (Б) людей при росте количества неблагополучных пунктов по Б сельскохозяйственных животных (СХЖ), что может быть связано с несвоевременным выявлением больных. Одной из предполагаемых причин данной ситуации может быть выявленный нами недостаточный уровень профессиональных знаний о клинических проявлениях Б у врачей первичного звена – терапевтов и семейных врачей, работающих в сельской местности. В продолжении поиска причин поздней диагностики Б в 2014–2017 гг. проведен опрос 2369 жителей Саратовской области, в том числе 1749 лиц, подвергающихся профессиональному риску инфицирования бруцеллами.

Установлено, что в большинстве случаев (75,4%) диспансеризация проводится 1 раз в 2 года, а частота профилактических осмотров, регламентированная санитарными правилами, отмечена только у 22,5% респондентов. Не соответствовала прописанной в нормативных документах и частота серологического обследования. Респонденты, проживающие на неблагополучных по Б СХЖ территориях, обследовались как положено – 1 раз в год, только в 41,1% случаев, а 1,7% опрошенных не обследовались в течение последних четырех лет ни разу. На территориях, благополучных по Б СХЖ, обследование с регламентированной частотой проходят 34,2% опрошенных, а 2,3% – не обследованы.

Информацию по вопросам Б, согласно данным анкеты, респонденты получали чаще всего (66,8%) от ветеринарного работника, оставшиеся респонденты были проинформированы либо врачом, проводившим диспансеризацию (22%), либо из других источников (11,2%).

Выявлено, что большинство лиц обращаются за медпомощью 1–2 раза в год, при этом необходимость в медицинской помощи возникала в среднем в 1,5–2 раза чаще. Среди причин, по которым при потребности в медицинской помощи жители села не обращаются в ЛПУ преваляровали неудовлетворенность качеством медицинской помощи, предпочтение «народных» средств, в 17% случаев – удаленность ЛПУ, более 7% респондентов не находили времени для обращения за медицинской помощью.

Таким образом, несоблюдение санитарных норм в отношении диспансерного наблюдения за группами риска инфицирования бруцеллами, поздняя обращаемость пациентов за медицинской помощью, в том числе из-за недоверия к врачам как к специалистам и ее низкой доступности, могут способствовать позднему выявлению больных Б.

## Информированность групп риска по бруцеллезу как возможный предиктор развития заболевания

Софьина А.В., Ляпина Е.П., Гаврилова И.Б., Рамазанова К.Х., Лиско О.Б.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ имени В.И.Разумовского» Минздрава России, Саратов, РФ

Низкий уровень информированности населения и, особенно групп риска, о бруцеллезу является одним из факторов осложнения эпидемиологической и эпизоотической ситуаций по данному зоонозу.

Проведено анонимное анкетирование 2132 жителей Саратовской области за период с 2014 по 2017 гг. (животноводы, работающие в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ), коллективных фермерских хозяйствах (КФХ) или индивидуальные предприниматели (ИП), в сельскохозяйственных производствах (СХП); зооветработники (ЗВ); работники мясо-молочной промышленности (ММП)), среди них 42,8% женщин и 57,2% мужчин. Средний возраст составил  $45,4 \pm 3,1$  лет. Большинство имело среднее образование (45,2%), реже встречалось высшее и среднее специальное образование (30,4% и 24,4% соответственно). Средний непрерывный профессиональный стаж –  $16,2 \pm 2,4$  лет. Анкета включала 4 вопроса по эпидемиологии, профилактике и клинике бруцеллеза. Ответы на вопросы оценивались в баллах по шкале от 1 до 5, максимально – 20 баллов.

Показано, что большинство опрошенных имеет средний уровень знаний о бруцеллезу. Количество набравших 10–15 баллов было в 9,3 раза больше, чем набравших до 10 баллов ( $p < 0,0001$ ) и в 2,6 раза больше набравших 16–20 баллов ( $p < 0,0001$ ). При этом уровень знаний значимо зависит от категории группы риска ( $p < 0,001$ ), а также уровня образования. Лучшие показатели имели ЗВ (99,7% из которых набрали более 16 баллов) ( $p < 0,001$ ). Подобный результат у них встречался чаще, чем у животноводов и работников ММП в 5,6 и 23,7 раза соответственно. Информированность животноводов КФХ/ИП, работников ММП была ниже, чем у животноводов СХП и владельцев ЛПХ ( $p < 0,001$ ). Наибольшее количество баллов набрали также лица с высшим образованием. Также была отмечена достоверная зависимости знаний от стажа респондента ( $p < 0,001$ ). Работники со стажем более 20 лет значимо лучше информированы о бруцеллезу, чем респонденты со стажем до 10 лет и 10–20 лет.

Проведенное исследование позволяет персонализировать для региона группы, основные направления и содержание информационной, организационной работы, что сделает ее более эффективной в плане профилактики бруцеллеза, его раннего выявления у животноводов Саратовской области. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости увеличения информированности в отношении бруцеллеза среди групп риска. Одним из способов решения проблемы сможет стать разработка памяток, семинаров для групп риска.



## **Роль организаторов сельскохозяйственного производства в профилактике Бруцеллеза**

**Софья А.В., Ляпина Е.П., Сотскова В.А.,  
Перминова Т.А., Шульдяков А.А.**

*ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ имени В.И.Разумовского»  
Минздрава России, Саратов, РФ*

За руководителями животноводческих хозяйств различного уровня законодательно закреплена ответственность за организацию безопасной работы с животными, за проведение профилактических мероприятий, соблюдение требований при наложении ограничений по бруцеллезу на хозяйство.

С целью выяснения степени информированности владельцев/руководителей хозяйств разного вида собственности (крестьянское фермерское хозяйство (КФХ), индивидуальные предприниматели (ИП), сельхозпроизводство (СХП)) Саратовской области в вопросах распространения бруцеллеза, его профилактики и мероприятиях в случае наложения ограничений по бруцеллезу на хозяйство было проведено анонимное анкетирование 51 руководителя производства за период с 2014 по 2017 гг. Анкета включала 5 вопросов, ответы на которые оценивались в баллах от 0 до 25.

Результаты опроса показали в целом недостаточный уровень осведомленности руководителей животноводческих хозяйств в вопросах эпидемиологии, профилактики бруцеллеза и необходимых мер при наложении ограничений по бруцеллезу на хозяйство. Наивысшее количество баллов (25) получило только 5 человек (9,8%). Хороший уровень знаний продемонстрировало меньше половины (45,1%), низкий – около 30% руководителей.

Обращает на себя внимание низкий уровень знаний ИП, которые в 2 раза чаще, набирали до 15 баллов, в то время как руководители СХП в большинстве своем набирали более 20 баллов. Однако, достоверной зависимости уровня знаний руководителей животноводческих хозяйств в отношении бруцеллеза от вида собственности выявлено не было.

К недостаткам работы руководителей относится и отсутствие информирования сотрудников о состоянии здоровья животных. Так, согласно опросу 1749 лиц, имеющих профессиональный контакт с источником инфицирования бруцеллами, 26,8% не имели никаких данных об эпизоотической ситуации в хозяйстве, где работали. При этом только 12% анкетированных используют полный комплект средств индивидуальной защиты и способны, таким образом, снизить риск заражения при работе со скотом до минимума.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости выделения руководителей животноводческих хозяйств в приоритетную группу для проведения информационной, методической, организационной работы с целью повышения их информированности в отношении бруцеллеза и оптимизации профилактики данного заболевания.

## **Оценка иммунологических показателей у больных острым тонзиллофарингитом на фоне хронической обструктивной болезни легких**

**Соцкая Я.А., Саламех К.А., Гриднев В.И.**

*Государственное учреждение Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», Луганск, Украина*

В условиях экологически неблагоприятных регионов с высоким уровнем загрязнения окружающей среды имеет место значительное распространение острых тонзиллофарингитов (ОТФ), особенно у лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста, которые часто возникают на фоне хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Целью работы было изучение влияния меглюмина акридоната на иммунологические показатели у больных ОТФ на фоне ХОБЛ.

Под наблюдением находилось 78 больных ОТФ на фоне ХОБЛ, которые составляли две группы, рандомизированные по полу, возрасту, тяжестью и течением заболевания. Больные основной группы (40 пациентов) получали помимо общепринятого лечения меглюмин акридонат, а сопоставления (38 пациента) получали только общепринятое лечение.

Всем больным проводили исследование уровня средних молекул (СМ) и концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

У всех больных отмечались однотипные изменения изученных показателей. Они характеризовались, прежде всего, существенным увеличением уровня СМ в сыворотке крови и увеличением концентрации ЦИК, преимущественно за счет наиболее патогенных среднемoleкулярной (11S-19S) и мелкомoleкулярной (<11S) фракций.

После завершения лечения у больных основной группы нормализовался уровень СМ в сыворотки крови ( $0,54 \pm 0,05$  г/л при исходном значении  $2,88 \pm 0,11$  г/л); молекулярный состав ЦИК нормализовался ( $1,92 \pm 0,08$  г/л при исходном значении  $3,05 \pm 0,12$  г/л), как в плане их абсолютного содержания, так и соотношении фракций; концентрация среднемoleкулярной фракции снижалась до верхней границы нормы ( $0,62 \pm 0,04$  г/л при исходном значении  $1,17 \pm 0,06$  г/л), мелкомoleкулярной практически достигала показателя нормы ( $0,53 \pm 0,03$  г/л при исходном значении  $0,83 \pm 0,05$  г/л).

В тоже время, в группе сопоставления, несмотря на некоторую тенденцию к снижению изученных показателей, их содержание в сыворотки крови оставалось выше показателя нормы.

Полученные данные позволяют считать, что использование в комплексной терапии больных ОТФ на фоне ХОБЛ меглюмина акридоната является патогенетически обоснованным, поскольку позволяет обеспечить нормализацию ряда иммунологических показателей, а именно уровень СМ, ЦИК и молекулярный состав последних.

## Получение рекомбинантных глико- и нуклеопротеинов хантавирусов *Puumula* и *Dobrava* и оценка их диагностического потенциала

Стрельникова О.И., Черкашина А.С., Карань Л.С., Блинова Е.В., Соловьева Е.Д., Павлова Е.В., Фролова А.Ю., Стуколова О.А.

ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

**Ключевые слова:** хантавирусы, планарный белковый биочип, ПЦР.

**Введение.** Хантавирусы – возбудители острого природно-очагового заболевания зоонозной природы – геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС). Ежегодно в Российской Федерации официально регистрируется в среднем 7500 случаев ГЛПС. Целью настоящей работы являлась оценка возможности получения в *Escherichia coli* специфично реагирующих с антителами рекомбинантных антигенов хантавирусов *Puumula* и *Dobrava*.

**Материалы и методы.** Последовательности полноразмерных глико- (GP) и нуклеопротеинов (NP) хантавирусов *Puumula* и *Dobrava* и их фрагментов были собраны *de novo* из кодон-оптимизированных праймеров, клонированы, в том числе в виде фьюжн-белков с GST и MBP, экспрессированы в *E.coli* и очищены аффинной и ионно-обменной хроматографией. С использованием флуоресцентных планарных биочипов исследовано наличие IgM и IgG к полученным белкам в 41 образце сыворотки крови, взятых на 3,7 и 14 дни от начала симптомов у 14 пациентов с ПЦР-подтвержденной ГЛПС, и в 72 образцах условно-здоровых доноров.

**Результаты.** В результате оценки полученных препаратов методом SDS-PAGE отобраны 18, содержащих целевые белки чистотой не менее 90%. Тестирование рекомбинантных GP и фрагментов GP не выявило диагностически значимых результатов, так как наблюдалось высокое неспецифическое связывание или отсутствие связывания антител. 2 полноразмерных NP вируса *Puumula* и по 1 фрагменту NP хантавирусов *Puumula* и *Dobrava* обладали специфичностью порядка 100% и чувствительностью порядка 60% при выявлении как IgM, так и IgG.

**Выводы.** Полученные в *Escherichia coli* NP хантавирусов способны специфически связывать IgM и IgG. Так как образцы получены в различные периоды заболевания, и, возможно, не содержат антител при положительном ПЦР, необходима их исследование референсными серологическими методами. Белки вирусов семейства Bunyaviridae могут некорректно фолдироваться в прокариотических системах, поэтому необходима дальнейшая оптимизация экспрессии путем подбора условий, таговых белков, дополнительной очистки и оптимизации последовательности белков.

## Получение рекомбинантных антигенных фрагментов белка оболочки вируса клещевого энцефалита и их диагностические свойства

Стуколова О.А., Черкашина А.С., Судьина А.Е., Карань Л.С.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии»; Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

Клещевой энцефалит (КЭ, TBE) – острое вирусное заболевание, которое может сопровождаться лихорадкой, менингитом, менингоэнцефалитом. Природные очаги заболевания распространены во многих регионах РФ. Выявление антител IgG и IgM является актуальной задачей диагностики КЭ.

Целью данной работы являлось получение рекомбинантных фрагментов белка-антигена E вируса клещевого энцефалита (TBEV) и оценке способности полученных белков специфично выявлять антитела IgG и IgM в образцах сыворотки крови человека.

В последовательности E-белка вируса клещевого энцефалита были выбраны три участка (TBEV\_EC, TBEV\_EG, TBEV\_EN) длиной по 100 а.о., содержащие наибольшее количество вероятных эпитопов. С использованием кодон-оптимизированных праймеров собраны *de novo* гены, кодирующие эти фрагменты, затем получены экспрессионные конструкции, содержащие довосок GST и полигистидиновый тэг на N-конце. Белки экспрессированы в *E.coli* и очищены методом аффинной хроматографии. В результате очистки для всех белков были получены препараты с чистотой 90–95%. Препараты рекомбинантных белков исследовались с использованием флуоресцентных планарных биочипов на способность специфически связываться с IgG и IgM. Тестирование проводили с использованием 10 образцов сыворотки крови, собранных от 5 пациентов с клинической картиной лихорадочной формы клещевого энцефалита, на 5-8 день заболевания (острая фаза) и на 3–6 месяц реконвалесценции, охарактеризованных по наличию IgM и IgG («БиоСкрин КЭ, комплект IgM, IgG», ЗАО БТК «БиоСервис», Россия) и 12 образцов условно-здоровых доноров.

Белки rTBEV\_EC и rTBEV\_EG и rTBEV\_EN связывали IgM в 5/5, 4/5 и 2/5 образцах пациентов с острой фазой КЭ и в 0/12, 2/12 и 0/12 образцах условно-здоровых доноров, а IgG – в 5/5, 5/5 и 3/5 и 0/12, 1/12 и 1/12 образцах реконвалесцентных и условно-здоровых доноров соответственно.

Было показано, что наилучшей чувствительностью и специфичностью обладает белок TBEV\_EC. В дальнейшем планируется проведение исследования с использованием большой выборки образцов сыворотки крови пациентов с КЭ и условно-здоровых доноров, а так же получение дополнительных антигенов TBEV.

## Условно-патогенные энтеробактерии в микробиоте кишечника жителей Санкт-Петербурга

Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера»  
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека,  
Санкт-Петербург, Россия

Условно-патогенные энтеробактерии (УПЭ) – факультативные представители микробиоты кишечника (*Klebsiella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Morganella morganii* и др.), способные вызывать десятки нозологических форм заболеваний (бактериемии, пневмонии, эндокардиты, артриты, остеомиелиты, раневые инфекции, абсцессы и др.) у пациентов с ослабленным иммунитетом. Многочисленные генетические исследования свидетельствуют, что большинство штаммов возбудителей этих инфекций, являются эндогенными. Трудности в лечении связаны с наличием у этих микроорганизмов устойчивости к антимикробным препаратам (АМП).

**Цель:** Определить распространенность условно-патогенных энтеробактерий в микробиоте кишечника жителей Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы:** Классическим бактериологическим методом исследованы пробы испражнений 298 жителей города в возрасте от 1 месяца до 75 лет, в том числе 61 ребенка в возрасте до 1 года. Диск-диффузионным методом определена чувствительность выделенных штаммов УПЭ к защищенным пенициллинам, цефалоспорином III–IV поколения и фторхинолонам.

**Результаты:** Условно-патогенные энтеробактерии были выявлены у 127 жителей (42,6%), в том числе у 45 детей до 1 года (73,8%).

Бактерии рода *Klebsiella* были обнаружены у 68,9% детей до 1 года и у 23,6% обследованных старше 1 года. *Klebsiella pneumoniae* (39,3%) и *Klebsiella oxytoca* (36,1%) чаще обнаруживали в пробах у детей до 1 года, чем у обследованных старше 1 года (15,6% и 8,9% соответственно). Среди штаммов *Klebsiella spp.* к амоксициклину/клавуланату были резистентны 13,9%, к цефалоспорином III–IV поколения – 9,2%, фторхинолонам – 7,7% штаммов.

Бактерии рода *Citrobacter* были обнаружены в исследуемых пробах в 13,5% случаев, *Proteus spp.* в 6,3%, *Enterobacter spp.* в 4,5%, *Morganella morganii* в 3,5% случаев. Штаммы, резистентные к цефалоспорином III–IV поколения, среди бактерий указанных родов не выявлены.

**Выводы:** В микробиоте кишечника жителей Санкт-Петербурга (особенно в возрасте до 1 года) наиболее часто из УПЭ выявляли *Klebsiella pneumoniae*. Резистентностью к клинически значимым АМП (цефалоспорины III–IV поколения) также чаще обладали штаммы *Klebsiella pneumoniae*. Скрининг носительства резистентных штаммов у госпитализированных пациентов позволит стратифицировать их по группам риска и назначать, в случае необходимости, оптимальную стартовую терапию антимикробными препаратами.

## Механизмы развития остеопороза у ВИЧ-инфицированных

Сурженко Д.М.

Центр по профилактике и борьбе со СПИД  
инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург,  
Россия

Увеличение продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных на фоне приема АРВТ сопровождается наложением на процессы старения побочного действия терапии и самой ВИЧ инфекции. И в этой связи актуальной является проблема развития остеопороза у ВИЧ-инфицированных.

Целью работы было провести анализ литературных данных по теме ВИЧ инфекция и остеопороз, рассмотрение механизмов снижения минеральной плотности костей на фоне ВИЧ-инфекции. Было проработано 125 научных источников с 2002 по 2021 гг.

У ВИЧ-инфицированных риск развития остеопороза и переломов выше, чем в общей популяции. ВИЧ инфекция сама по себе представляет фактор риска развития остеопороза. Белки ВИЧ, такие как Tag и Nef, уменьшают количество предшественников остеокластов, приводя к снижению костеобразования. Иммуные факторы, низкое количество CD4 клеток, активизация Т-клеток, а также коинфекция гепатитом В и С прочно ассоциировано со снижением костной массы, особенно у женщин. Активизация Т-клеток, продукция ими провоспалительных цитокинов, включая TNF-альфа и IL-6, активатор рецептора ядерного фактора каппа – бета (RANKL) повышают активность остеокластов и усиливают процессы костной резорбции. Уровень эндогенных ингибиторов остеокластогенеза, остеопротегрина и интерферона-гамма, снижается на фоне ВИЧ инфекции

Снижение уровня половых гормонов (гипогонадизм), дефицит гормона роста и витамина Д, нарушение секреции паратгормона способствуют потере минеральной плотности костей. При липоатрофии воздействие гормонов адипоцитов на костную ткань усиливает костную резорбцию.

Синдром восстановления иммунитета на фоне старта АРВТ, способствует снижению минеральной плотности костей. АРВТ, особенно тенофовир и ингибиторы протеазы, обладают непосредственным влиянием на костную ткань. Тенофовир влияет на реабсорбцию фосфата в проксимальных почечных канальцах, приводя к вторичному повышению уровня паратгормона, непосредственно усиливающего процессы костной резорбции. Препараты из группы ингибиторов протеазы, в частности эфавиренз, снижают гидроксилирование витамина Д, уменьшая образование его активной формы.

Таким образом, у ВИЧ-инфицированных постепенно развивается снижение костной массы, повышается хрупкость костей и вероятность переломов при незначительной травме.

## Переносчики и резервуарные хозяева возбудителя лихорадки Западного Нила во время вспышки заболевания в Москве

Сычева К.А., Федорова М.В., Макенов М.Т., Журенкова О.Б., Григорьева Я.Е., Морозкин Е.С., Карань Л.С.

Федеральное бюджетное учреждение науки  
Центральный научно-исследовательский институт  
эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ

Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) – трансмиссивное инфекционное заболевание, возбудителем которого является вирус Западного Нила (ВЗН) из семейства *Flaviviridae*. Резервуарный хозяин инфекции – птицы, переносчик – комары рода *Culex*.

В Европе случаи спорадического заболевания ЛЗН среди людей регистрируют с 1960-х годов, но значительные вспышки, насчитывающие несколько сотен случаев, наблюдаются с 1990-х годов. На территории России первая вспышка была отмечена в 1999 году в Южном федеральном округе. В последующие годы нозоареал инфекции достиг Воронежской, Липецкой и Тульской областей. В августе 2021 г случаи ЛЗН среди птиц и людей были впервые зарегистрированы в Москве и Московской области.

Целью работы было установить этиологию заболевания с высокой летальностью среди врановых и хищных птиц Московского региона, а также после выявления арбовирусной инфекции определить основных переносчиков ВЗН.

Комаров собирали в сентябре в открытых городских биотопах с помощью автоматических ловушек ЛовКом, в жилых и технических помещениях – эксгаустерами. Материал от птиц, также собранный в сентябре-октябре, был представлен как аутопсийными образцами, так и мазками из клоаки от больных и внешне здоровых птиц. Наличие РНК ВЗН и генотипирование комаров проводили методом ПЦР.

Всего было исследовано 84 комара и 319 птиц. Комары относились к двум видам: *Cx.torrentium* и *Cx.pipiens*, представленный двумя формами – *Cx.pipiens pipiens* и *Cx.p.molestus*. В исследованном биотопе доминировал *Cx.p.molestus*. Уровень зараженности составил 14,2%. При исследовании павших птиц 68% особей содержали РНК ВЗН, а среди потенциально зараженных только 32%. Наиболее восприимчивыми оказались птицы, относящиеся к семействам врановых, совиных, соколиных, ястребиных и фламинговых, среди которых была выше гибель и концентрации вируса. У утиных, чайковых и пингвиновых концентрация вируса, найденная в мазках, была на несколько порядков ниже.

Полученные данные свидетельствуют о формировании природного очага ЛЗН на территории Москвы и Московской области. Активный надзор за очагом должен включать энтомологический контроль за популяциями комаров-переносчиков и специальные наблюдения за заболеваниями птиц.

## Оценка реализуемой стратегии эпидемиологической безопасности в отношении заболеваемости клещевым энцефалитом на территории Алтайского края в 2000–2019 гг.

Тимонин А.В., Широкоступ С.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, РФ

**Введение.** Алтайский край вносит существенный вклад в формирование уровня заболеваемости клещевым энцефалитом (КЭ) на территории Российской Федерации. Несмотря на существующие меры эпидемиологического контроля в отношении текущей инфекции, показатели заболеваемости КЭ в регионе ежегодно превышали общероссийские. Сложившаяся ситуация предполагала необходимость оценки проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

**Цель.** Провести анализ используемой в 2000–2019 гг. стратегию эпидемиологической безопасности в отношении клещевого энцефалита на территории Алтайского края на основе анализа тернарных графиков.

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ заболеваемости КЭ в регионе в 2000–2019 гг. Материалом для исследования являлись государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Алтайском крае» за 2000–2019 гг. Статистическая обработка, а также построение тернарных графиков рассеяния осуществлялось с помощью ресурсов программы Statistica 12.0.

**Результаты и обсуждение.** С помощью ресурсов программы Statistica 12.0 были построены тернарные графики, отражающие в двухмерном и трехмерном пространстве зависимость результирующего признака (заболеваемость КЭ) и превентивных мер (вакцинация, серопротекция, акарицидные обработки территорий). Анализ данных тернарных графиков позволил установить рассеянность целевых значений показателей заболеваемости КЭ за 2000–2019 гг. в пространстве, что в данный период было обусловлено неравномерным изменением доли серопротекции и акарицидных обработок в формировании уровня заболеваемости КЭ. Была отмечена концентрация целевых значений показателей заболеваемости КЭ в области тернарного графика, отражающего недостаточный вклад показателя вакцинации и возрастающий со временем вклад серопротекции в процесс снижения показателей заболеваемости КЭ в регионе в исследуемом периоде.

Таким образом, анализ тернарных графиков позволил оценить вклад каждого из используемой превентивной меры, что в последующем позволит провести оптимизацию существующих профилактических и противоэпидемических мероприятий.



## **Острый вирусный гепатит В. Фульминантное течение (клинический случай)**

**Ткачева С.В., Фазульязнова А.И., Лутфуллин С.И.,  
Исхакова Н.В.**

*Казанский государственный медицинский университет,  
Казань, РФ*

В структуре острой печеночной недостаточности (ОПечН) острые вирусные гепатиты составляют 60–80%. Выделяют фульминантную ОПечН, которая развивается в пределах 7 дней от появления желтухи. Цель работы: изучить клинический случай больного фульминантным острым вирусным гепатитом В (ОГВ). Материал и методы: ретроспективный анализ истории болезни пациента с ОГВ. Результаты: в приемное отделение инфекционного стационара г. Казани 11.03.2019 г. был доставлен пациент 24 лет с диагнозом: Печеночная энцефалопатия. Отек головного мозга. Паренхиматозная желтуха. Заболевание началось остро 08.03. с фебрильной лихорадки. 10.03. присоединились боль в животе, желтушность кожи и склер, повторная рвота. На 4 день болезни (дб) пациент стал неадекватно себя вести, кричать. На момент осмотра состояние крайне тяжелое, психомоторное возбуждение, дезориентирован во времени и пространстве. Выраженный печеночный запах изо рта, резкая болезненность живота при пальпации, печень выступает из-под реберной дуги на 3 см. Эпидемиологический анамнез был неинформативным. Результаты исследований: выявлены маркеры вирусного гепатита В (HBsAg, ДНК HBV). Биохимический анализ крови: выраженный синдром цитолиза (АЛТ 10160 Ед/л, АСТ 4496 Ед/л), гипербилирубинемия за счет непрямой фракции (билирубин общий 363 мкмоль/л, билирубин прямой 98,45 мкмоль/л). Коагулограмма: ПТИ 12%, тромбиновое время 18,8 сек; фибриноген 0,9 мг%; МНО 5,4; АЧТВ 39,9 сек; антитромбин-3 34,7%; Д-димер 15,78 ФЕО/мл. Выставлен клинический диагноз: ОГВ, желтушная фульминантная форма. Осложнения: Острая печеночно-клеточная недостаточность. Острая печеночная энцефалопатия (стадия 3–4). ДВС синдром 3 ст. На фоне проводимой терапии состояние продолжало ухудшаться: кома 2, нестабильная гемодинамика, усилился ДВС синдром (эксимозы в местах инъекций, макрогематурия, отхождение геморрагической слизи по назогастральному зонду), пациент был переведен на ИВЛ. На 8 дб развилась почечная недостаточность, усилились геморрагические проявления (стабильная рвота кофейной гущей), сократились размеры печени. На 9 дб развилась брадиаритмия с переходом в астилию, реанимационные мероприятия оказались неэффективными, была зафиксирована смерть. Выводы: клинический случай подтверждает неблагоприятный прогноз при развитии фульминантного течения ОГВ (по литературным данным выживаемость больных в III–IV стадиях печеночной энцефалопатии составляет 20%).

## **Оценка русскоязычных систематических обзоров по эффективности лечебно-профилактических вмешательств в сфере инфекционной патологии**

**Торопов А.А., Пожидаева М.А., Саперкин Н.В.**

*Приволжский исследовательский медицинский университет,  
Нижний Новгород, Россия*

Действенная профилактика и рациональное лечение инфекционной патологии невозможны без использования средств с доказанной эффективностью и безопасностью. Систематические обзоры (СО) и мета-анализ предоставляют врачу наименее смещенные оценки эффекта вмешательств, формируя доказательную базу с высокой убедительностью. Цель: оценить методологическое качество СО по эффективности вмешательств в сфере инфекционной патологии, опубликованных в 2017–2021 гг. С использованием заранее разработанных критериев включения и поисковой стратегии были отобраны публикации соответствующих СО. Поиск осуществляли в eLibrary. Оценку методологии СО проводили с помощью методик AMSTAR (11 сигнальных вопросов) и AMSTAR2 (16 вопросов). Два автора независимо просматривали тексты, извлекали данных и изучали методологическое качество, разногласия решались коллегиально. Мы смотрели особенности СО, опубликованных в России 17, Беларуси 1, Казахстане 1, Украине 1. Исходно найдено 1188 публикаций, из них пригодными были 23 СО. Преобладающей тематикой оказалась эффективность фармакологических препаратов при инфекционных заболеваниях. Согласно AMSTAR, методологическое качество большинства систематических обзоров оказалось достаточно низким, прежде всего из-за недостаточного описания применявшихся методов и результатов. Более детальная оценка проведена с помощью AMSTAR2: 16 исследований ( $69,6 \pm 9,6\%$ ) имели среднее качество, 4 ( $17,4 \pm 7,9\%$ ) – низкое, 3 ( $13,0 \pm 7,0\%$ ) – крайне низкое. Коэффициент каппа Козна составил 0,74 (95% ДИ 0,61–0,83). СО с крайне низким методологическим качеством обнаруживались вне зависимости от года публикации:  $64,7 \pm 11,6\%$  обзоров в динамике (корреляция незначимая,  $p = 0,589$ ). Только в каждой третьей работе отбор первичных исследований и извлечение данных выполнялись авторами в параллели. Способы оценки риска смещений были указаны только в 48% от всех СО. Около половины СО содержали мета-анализ, при этом гетерогенность и публикационное смещение были исследованы не в полной мере. Таким образом, различные аспекты лечения и профилактики инфекционных болезней были исследованы в рамках систематических обзоров и мета-анализа, результаты которых описаны в русскоязычной литературе. Обращает внимание отсутствие достаточной детализации при описании авторами методологии и результатов своего исследования, а также возможный существенный риск систематической ошибки в некоторых работах.

## Особенности течения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у пациентов гематологического отделения ГАУЗ ОКБ г. Оренбурга

Толкачев И.М., Копылов В.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Оренбург, Российская Федерация

**Цель.** Определение клинических особенностей новой коронавирусной инфекции у пациентов гематологического отделения ГАУЗ ОКБ г. Оренбурга, протекающей на фоне гематологических заболеваний – острого миелоцитарного и лимфоцитарного лейкозов, находящихся на стандартной химиотерапии.

**Материалы и методы.** Нами проведен анализ 71 истории болезни и данных ЕГИС пациентов с COVID-19 на фоне гематологических заболеваний.

**Результаты исследования.** Под наблюдением находились 71 больных с COVID-19 в возрасте 43–64 лет. В большинстве случаев клиническая картина у пациентов возникла на фоне начала противоопухолевой терапии. У 62% пациентов клинически наблюдалось течение средней степени тяжести, у 38% тяжелой степени тяжести. Основным симптомом COVID-19 у пациентов стало повышение температуры тела до 39,0 (80%), при этом тяжело было разграничить гипертермию на фоне основного заболевания или расценить это как проявление COVID-19, поскольку оценить анализы общего анализа крови на фоне лейкопении и лимфопении не представлялось возможным, а рутинное проведение рентгенографии не давало результатов. Сухой кашель и боль в горле встречались в 50% случаев, нарушение обоняния в 25%, ощущение заложенности в грудной клетке в 30%. Ломоту в теле, особенно в костях, возникающую при вирусном поражении в нескольких случаях можно было связать с введением филграстима. В виду трудности диагностики пациентам выполнялись более частое взятие экспресс тестов, чем у пациентов других отделений. Пульсоксиметрия была снижена у 80% больных, составляя в среднем около 94%, но через 3 дня средние показатели опустились до 86%. По данным первичного КТ у большинства исследуемых пациентов (71,9%) наблюдались участки уплотнений легочной ткани по типу «матового стекла», объемом поражения до 15%, соответствуя КТ 1. К 5–10-м суткам тяжесть поражения паренхимы выросла до КТ 2 у 37% и КТ 3 у 29% пациентов, у 34% оставаясь на уровне КТ 1. Важно отметить, что у 33% пациентов КТ выполнялось уже на 3–4 сутки в виду явного усугубления клинического состояния, где у 35% уже отмечалось поражение паренхимы, соответствующей КТ 2.

**Вывод.** Пациенты с сопутствующими онкогематологическими заболеваниями имеют быстрое развитие тяжелой клиники коронавирусной инфекции и высокую скорость поражения паренхимы, а также сложность диффе-

ренциальной диагностики, что требует более частого назначения экспресс тестов и КТ легких.

## Актуальная проблема геогельминтозов в Западной Африке (на примере Гвинейской Республики)

Touré F.<sup>1</sup>, Boiro M.Y.<sup>1</sup>, Lamah M.<sup>1</sup>, Camara M.<sup>1</sup>, Diallo O.B.<sup>1</sup>, Касаткина М.В.<sup>2</sup>, Guzeeva T.<sup>1</sup>, Camara G.<sup>1</sup>, Fofana M.<sup>1</sup>, Barry V.H.<sup>1</sup>, Barry A.D.<sup>1</sup>, Guémou E.<sup>1</sup>, Константинов О.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт исследований в области прикладной биологии Гвинеи (IRBAG-Kindia) Гвинейская Республика (Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG-Kindia) République de Guinée), Kindia, République de Guinée;

<sup>2</sup>ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Россия

По данным ВОЗ геогельминтозы входят в число наиболее распространенных паразитарных заболеваний человека. Ежегодно в мире от их возбудителей страдает 2 млрд. человек. Для африканских стран геогельминтозы – одна из важных проблем здравоохранения. Восприимчивость к геогельминтозам всеобщая. По приблизительным данным, на земном шаре насчитывается около 1,4 млрд. инвазированных аскаридами и 500 млн. анкилостомов. Основная часть больных проживает в странах с тропическим и субтропическим климатом, где имеются наиболее благоприятные условия для размножения паразитов. Вместе с тем, несмотря на широкое распространение геогельминтозов, конкретных сведений в литературе об их распространенности в странах Западной Африки крайне мало.

Гвинейская Республика расположена на Западном побережье Африки и находится в зоне влажного тропического климата, где имеются благоприятные условия для сохранения жизнеспособности и развития возбудителей паразитозов в течение всего года.

**Цель исследования:** изучить эпидемиологическую ситуацию по геогельминтозам в 5 секторах (Komoa centre, Sangaréyah, Yatiyakhory 2, Seyenta, Kanty), расположенных по побережью реки SAMOU-KIRI округа Komoa, префектуры Киндия Гвинейской Республики. Население округа 2448 человек, площадь составляет 44 км<sup>2</sup>. Население в основном занято выращиванием овощей, фруктов, зелени и их реализацией.

**Материалы и методы.** Обследование населения проводили на базе паразитологической лаборатории IRBAG-Kindia методом Като-Кац.

**Результаты.** Установлено, что пораженность населения геогельминтозами составила 68,2%. В структуре геогельминтозов первое место занимает аскаридоз, пораженность население составила 45,48%, анкилостомоз – 5,72%, трихоцефалез – 3,01%. Аскаридоз был выявлен в различных возрастных группах от 0 до 59 лет, в том числе зарегистрировано 2 случая у детей до одного года. Удельный вес мужчин составил 46%, женщин 54%. Анализ заболеваемости по профессиональной принадлежности

показал, что наибольший процент приходится на земледельцев, школьников и торговцев овощами, соответственно 43%, 34% и 8%.

**Выводы.** Таким образом, установлен истинный очаг аскаридоза с высокой пораженностью сельского населения, выделением групп риска и необходимостью проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий в префектуре Киндия.

## Инфекционный эндокардит у пациентов с ВИЧ-инфекцией

Туаева Р.Г.<sup>1</sup>, Лосева О.К.<sup>1</sup>, Нагибина М.В.<sup>2</sup>, Бессараб Т.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, РФ;

<sup>2</sup>Московский городской центр профилактики и борьбы со СПИД Департа, Москва, РФ

**Введение.** В литературе имеются указания на повышенную частоту развития СС патологии у ВИЧ-инфицированных лиц и более высокий уровень летальности в этой группе от сердечно-сосудистых заболеваний.

**Цель исследования:** выявление кардиоваскулярной патологии у пациентов на III и IV стадиях ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы.** Группа из 50 ВИЧ-инфицированных пациентов: 37 мужчин и 13 женщин в возрасте от 29 до 67 лет (средний возраст 41,2 года). III стадия (субклиническая) установлена у 14 пациентов, IV стадия (вторичных заболеваний) у 36.

Проведены ЭКГ, Эхо-КГ, УЗДГ БЦА и консультацией кардиолога.

Кардиологическая патология была выявлена у 29 пациентов (58%). Инфекционный эндокардит (ИЭ) диагностирован в 19 случаях из 29 (65,5%). На Эхо-КГ выявлялись дополнительные наложения на клапанах аорты, во всех случаях – на створках ТК, в двух-МК и АК. Регургитация на ТК 2–4 степени. В посевах крови выявлялись *S.aureus* и *S.saprophyticus*.

Из 50 обследованных наркозависимостью (ПАВ в/в) страдали 22(44%), из 19 лиц с диагностированным ИЭ–16(84,2%).

Клинический пример. Пациентка А.О.И., 36 лет

**Диагноз:** ВИЧ-инфекция, стадия III субклиническая, фаза прогрессирования вне АРТ. ИЭ с ТК. Сопутствующие: гепатит смешанной этиологии (HCV+токсический), обострение.

ВИЧ с 2018 г. На учете не состоит. АРТ не получает. Курение > 20 лет

ПАВ последний прием(в/в) 3 недели назад. Злоупотребление алкоголем, алкоголизация носит запойный характер, последний запой длительностью 2 недели закончился неделю назад.

ЭХО-КГ. Дополнительные наложения на створках ТК и АК. Пролапс передней створки ТК I ст. ТР 4ст. Уплотнение

створок АК, МК и ТК. АР I ст. МР II ст. Умеренная ЛГ (40 мм.рт.ст). Незначительное кол-во свободной жидкости в полости перикарда.

УЗИ ОБП. Увеличение и диффузные изменения в паренхиме печени. Диффузные изменения в паренхиме поджелудочной железы. Увеличение лимфоузлов ворот печени.

Консультация кардиолога: ИЭ с поражением ТК НК 1.

ИС- СД4-184(23%), СД8-416(52%), СД4/СД8–0,44, ВН-10205 коп/мл.

**Выводы.** На нашем материале ИЭ превалировал среди выявленных случаев кардиологической патологии у ВИЧ-позитивных пациентов в 3 и 4 стадиях заболевания (65,5%).

У пациентов с ИЭ достоверно чаще отмечалась наркозависимость (ПАВ в/в) в сравнении со всей группой обследованных (соответственно 84,2% и 44%), что свидетельствует о значительной роли наркозависимости в развитии ИЭ.

## Клиническая эффективность лекарственного средства Ремдесивир у беременных с COVID-19

Тумаш О.Л., Карамышев А.М., Стома И.О., Мартинчик Л.А.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

Беременность – это физиологическое состояние, при котором возрастает риск возникновения тяжелого течения любой инфекции. COVID-19 приводит к увеличению частоты неблагоприятных исходов беременности, повышению материнской смертности, необходимости госпитализации в отделение интенсивной терапии и преждевременных родов. По данным литературы ремдесивир хорошо переносится на 2–3 триместрах беременности с низким риском побочных эффектов, не влияя на течение беременности, состояние плода и новорожденных. Для подтверждения его использования у беременных требуется проведение дальнейших исследований.

**Цель:** оценить клиническую эффективность ремдесивира для лечения COVID-19 у беременных.

**Материалы и методы:** Проведено ретроспективное когортное исследование в которое вошли данные 61 пациенток. В зависимости от схемы лечения женщины были разделены на 2 группы: основная (ОГ) ( $n = 35$ ) – в качестве этиотропного лечения применялся ремдесивир и контрольная (КГ) ( $n = 26$ ) без назначения ремдесивира. Возраст пациенток составил 33 года (28; 37), срок гестации 32 недели (27; 35), количество беременностей 3 (2; 4), объем поражения легких по данным КТ ОГК 30% (20; 42). В респираторной поддержке в КГ нуждались 45% беременных, в ОГ – 52% женщин. Группы были репрезентативны по возрасту, сроку гестации, количеству беременностей, клиническим, лабораторным и инструментальным показателям ( $p > 0,05$ ).

**Результаты и обсуждения:** Применение ремдесивира вызывает укорочение периода лихорадки в ОГ по сравне-



нию с КГ, составляя соответственно 6,0 дней (4,0; 7,0) и 7,0 дней (6,5; 8,5) ( $p < 0,05$ ). На 3 сутки лечения увеличение сатурации выше 95% отмечалось в ОГ в 94,3% случаев, в КГ – в 76,9% случаев ( $p < 0,05$ ). Длительность госпитализации в ОГ короче по сравнению с КГ, соответственно 9,0 дней (7,5; 10,0) и 13,0 дней (10,0; 17,0) ( $p < 0,05$ ).

Беременность была пролонгирована в ОГ в 62,9% случаев, в КГ – в 84,6% случаев ( $p > 0,05$ ). Срок гестации на момент родоразрешения в ОГ 31 неделя (28; 35) и в КГ 33 недели (27; 35) ( $p > 0,05$ ). В 100% случаев роды закончились рождением живых младенцев. Все пациентки были выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

**Заключение:** Применение ремдесивира вызывает статистически значимое укорочение периода лихорадки на 15%, более быстрого достижения целевых показателей сатурации, уменьшение длительности госпитализации на 30,8%, не оказывает влияния на течение беременности.

## Влияние Ремдесивира на показатели “цитокиновой бури” при COVID-19 у беременных

Тумаш О.Л., Карамышев А.М., Стома И.О., Клещенко Ю.С.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

Заболеваемость COVID-19 у беременных выше, чем среди популяции в целом, при этом отмечается повышение материнской и младенческой смертности. Ремдесивир – хорошо переносится, имеет низкий риск осложнений, не влияет на состояние плода. Однако широкое применение ремдесивира у данной категории пациентов требует дальнейшего изучения при лечении COVID-19.

**Цель.** Оценить эффективность применения ремдесивира для лечения COVID-19 у беременных.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование базы одной из клиник г. Гомеля, включившее 61 карту пациентов, со сроком гестации более 20 недель и COVID-19, которые разделены на 2 группы: основная (ОГ) с применением в схеме терапии ремдесивира ( $n = 35$ ) и контрольная (КГ) – без него ( $n = 26$ ). По возрасту, сроку гестации, количеству беременностей, антропометрическим данным, клинической картине, сопутствующей патологии, необходимости в респираторной поддержке, лабораторным показателям (СРБ, ЛДГ, ферритин, уровень лимфоцитов, D-димера) группы были репрезентативны ( $p > 0,05$ ).

### Результаты и обсуждения:

СРБ, мг/л в динамике с 48,4 [25,8; 65,5] и 36,0 [26,6; 95,0] при поступлении статистически значимо изменился на 3-и сутки 29,0 [20,9; 35,2] и 52,1 [42,3; 67,2], на 5-е сутки 10,5 [6,2; 18,7] и 36,5 [30,5; 52,4] соответственно в ОГ КГ, как при межгрупповом, так и внутригрупповом сравнении ( $p < 0,05$ ).

ЛДГ, ед/л составил 459,0 [386,0; 567,0] и 388,0 [312,0; 468,0] при поступлении, на 3-и сутки 516,5 [385,0; 640,0] и

586,0 [454,5; 716,0], на 5-е сутки 439 [349,5; 664,5] и 620,5 [455,5; 840] соответственно в ОГ и КГ ( $p < 0,05$ ).

D-димер, нг/мл составил 885,0 [327,0; 1475,0] и 455,0 [220,0; 880,0] ( $p = 0,06$ ) при поступлении, на 3-и сутки 356,5 [221,0; 740,0] и 827,0 [678,5; 981,5], на 5-е 303,0 [221,0; 690,0] и 790,0 [560,0; 1280,0] соответственно в ОГ и КГ ( $p < 0,05$ ), как при межгрупповом, так и внутригрупповом сравнении.

Уровень лимфоцитов \*10<sup>9</sup>/л составил при поступлении 0,9 [0,7; 1,4] и 1,2 [0,9; 1,6], на 3-и сутки на 1,7 [1,2; 2,0] и 1,0 [0,8; 1,4], на 5-е сутки 1,6 [1,1; 2,2] и 1,1 [0,7; 1,5] соответственно в ОГ и КГ ( $p < 0,05$ ).

### Заключение:

Ремдесивир – эффективен у беременных с COVID-19, что доказывается снижением СРБ в 1,8 раз на 3 сутки и 3,5 раза на 5 сутки, D-димера в 2,3 раза на 3 сутки и в 2,6 на 5 сутки, а также снижением ЛДГ в 1,4 раза на 5 сутки, повышением лимфоцитов в 1,7 раз на 3 сутки и 1,4 раза на 5 сутки.

## Тактика эпидемиологического надзора за эпидемическим паротитом на современном этапе

Тураева Н.В., Фролов Р.А., Цвиркун О.В., Герасимова А.Г., Тихонова Н.Т.

ФБУН МНИИЭМ им Г.Н.Габричевского Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, Москва, РФ

Программа элиминации кори, краснухи и достижение спорадической заболеваемости эпидемическим паротитом в России, утверждённая в 2021 году, предусматривает поэтапную интеграцию эпиднадзора за эпидемическим паротитом в уже существующую систему надзора за корью и краснухой.

С этой целью разработана и апробирована в 2019–2020 гг. новая форма отчета с детализацией возраста, прививочного анамнеза, лабораторного подтверждения и госпитализации. Анализ результатов позволил установить, что самый высокий уровень заболеваемости отмечен в возрастных группах 3-6 лет и 15-17 лет, – 2,3 и 2,14 на 100 тыс. населения данного возраста соответственно. Сделать выводы о группах риска инфицирования и определить, насколько стабильна эта тенденция покажут динамические наблюдения. В структуре заболевших преобладали непривитые лица – 83,7%.

Лабораторное подтверждение методом ИФА и ПЦР-диагностики имели 17,3% – 12,7% случаев, соответственно в 2019 и 2020 годах. В дальнейшем предстоит оценить целесообразность централизованного лабораторного подтверждения диагноза «эпидемический паротит», используя возможности уже существующей лабораторной сети.

Госпитализация больных паротитной инфекцией составила в 2019 – 63,1%, из них детей – 33,3%, взрослых – 29,8%. Доля госпитализированных в 2020 году снизилась до 45,4%, в том числе детей – 19,5%, взрослых – 25,9%.



Расширение информационного обеспечения эпидемиологического надзора закреплено в Санитарных Правилах и Нормах 3.3686 – 21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», которые вступили в силу в сентябре 2021 года, предусматривает сбор и направление ежемесячных отчетов о заболеваемости эпидемическим паротитом пациентов используя единые информационные потоки для кори и краснухи.

Важность данной информации подчеркивает тот факт, что в условиях пандемии коронавирусной инфекции, когда в 2021 году был зарегистрирован всего 1 заболевший корью, случаи краснухи не регистрировались, однако эпидемический паротит продолжал регистрироваться. Дальнейшим этапом по совершенствованию эпидемиологического надзора за паротитом будет разработка и введение форм индивидуального учёта случаев.

## Состояние интерферонового статуса у больных ОРВИ в зависимости от схем терапии

Турапова А.Н., Понежева Ж.Б., Николаева С.В., Астрина О.С.

ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии»  
Роспотребнадзор, Москва, Россия

Лица, находящиеся в закрытых организованных коллективах, подвергаются повышенному риску инфицирования.

Целью работы явилась оценка интерферонового статуса у военнослужащих срочной службы с ОРВИ без осложнений в зависимости от проводимой терапии.

Под наблюдением находились 60 военнослужащих срочной службы с ОРВИ без осложнений, в возрасте от 18 до 23 лет, средний возраст составил  $19,6 \pm 0,6$ , госпитализированные в 24–48 ч от начала заболевания. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от схем терапии: группа 1 ( $n = 30$ ) получала комбинацию рекомбинантного ИФН- $\alpha$ -2b в форме геля и ректальных суппозиториев по 1 млн. МЕ 2 раза в сутки в течение 5 дней; в группе 2 ( $n = 30$ ) назначен рекомбинантный ИФН- $\alpha$ -2b только в ректальной форме по 1 млн. МЕ 2 раза в сутки в течение 5 дней. Всем пациентам проведено исследование интерферонового статуса (ИФН-статуса) до и после лечения.

Нарушение в системе интерферонов наблюдалось у всех пациентов в группах наблюдения. Анализ динамики показателей ИФН-статуса проводился с учетом исходного уровня индуцированного ИФН- $\alpha$  более и менее 200 пг/мл (в контроле у здоровых военнослужащих условной нормой выявлен порог индуцированного ИФН- $\alpha$  равный 200 пг/мл).

Сравнительный анализ параметров ИФН-статуса показал, что применение в лечении ОРВИ рекомбинантного человеческого ИФН- $\alpha$ -2b вне зависимости от схем применения у пациентов с исходной гиперпродукцией индуцированного ИФН- $\alpha$  снижает его уровень, оказывая моде-

лирующее действие и приводит к стабилизации ИФН-системы. При оценке параметров ИФН-статуса отмечено, что применение в лечении ОРВИ рекомбинантного человеческого ИФН- $\alpha$ -2b у пациентов с исходным уровнем индуцированного ИФН- $\alpha$  менее 200 пг/мл повышает его концентрацию и стремится к нормализации интерфероновой системы. Наиболее выраженный модулирующий эффект отмечен в группе 1, а также в этой группе при назначении комбинированной терапии рекомбинантным ИФН- $\alpha$ -2b (суппозитории и гель) наблюдалось наиболее быстрое снижение симптомов интоксикационного синдрома, таких как головная боль, снижение аппетита, астения, миалгия, длительность лихорадочного периода.

Таким образом, при сравнительной оценке эффективности противовирусной терапии у больных ОРВИ отмечено, что клиническая и иммуномодулирующая эффективность наиболее выражена при применении комбинации рекомбинантного ИФН- $\alpha$ -2b в форме геля и ректальных суппозиториев.

## Заболеваемость гриппом детского населения Краснодарского края в эпидемический сезон 2021–2022 гг.

Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В.

Кубанский государственный медицинский университет,  
Краснодар, РФ

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. В декабре 2021 г. – январе 2022 г. в ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края было госпитализировано 306 детей. В 100% случаях были зарегистрированы 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. Подъем температуры тела наблюдали в 100% случаев, температура выше 38,50С была зарегистрирована в 81,7% случаев. В 15% случаев заболевание протекало на фоне отягощенного преморбидного фона (сахарный диабет, бронхиальная астма, ожирение, эпилепсия, ДЦП). В эпидемический сезон 2021–2022 гг. 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. Гематологические изменения в виде лейкопении наблюдали в 15,6% случаев, тромбоцитопении – 7,5% случаев. Осложненные формы заболевания

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.

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.

## **Заголовок: течение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей в Краснодарском крае на современном этапе**

**Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В.**

*Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, РФ*

В 2020 г. человечество столкнулось с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), протекающей в различных отягощенных клинических формах и затрагивающим многочисленное количество населения.

За 11 месяцев 2020 г. было зарегистрировано 2270 детей с данным заболеванием, в 2021 г. – 7540. Дети грудного возраста составили 635 человек (6,5%), дошкольного возраста – 2807 (28,6%), школьники – 6368 (64,9%). Заболевание наблюдали в легкой степени (28,2%) и среднетяжелой (71,2%). В 10,1% случаев (990 детей) пациенты были госпитализированы. В 77,4% случаев они инфицировались в семье. В 100% случаев дети не были привиты от гриппа, в 70,3% – от пневмококковой, гемофильной инфекций. Ни один ребенок с тяжелой формой COVID-19 не был привит от гриппа, пневмококковой, гемофильной инфекции (имелись отказы законных представителей детей).

Основными жалобами при поступлении в медицинскую организацию были жалобы на повышение температуры тела до 38–38,5°C, насморк, кашель. Температура выше 39°C наблюдалась в 27,3% случаев. Снижение или отсутствие обоняния были зарегистрированы в 19,4% случаев у детей школьного возраста. В 45,9% случаев отмечались жалобы на редкий малопродуктивный кашель, в 0,9% – тяжесть в грудной клетке. В 23,9% случаев заболевание протекало у детей с отягощенным преморбидным фоном. Все пациенты были обследованы методом ПЦР на SARS-CoV-2 из зева и носоглотки. Двустороннее поражение легочной ткани зарегистрировано в 27,4% случаев, мультисистемный воспалительный синдром – 3,5% случа-

ев. В общем анализе крови в 22,9% случаев наблюдали лейкопению с нейтропенией, в 4,8% случаев – тромбоцитопению. В этиотропной терапии чаще использовали препараты интерферона альфа-2b, умифеновир. В тяжелых случаях широко использовали глюкокортикоиды. В Краснодарском крае зарегистрировано 2 летальных случая у детей от COVID-19.

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей в Краснодарском крае протекает в нетяжелой форме, в 89,9% случаев лечение проводится в амбулаторных условиях. Заболевание чаще протекает с типичными признаками острого респираторного заболевания, с двусторонним поражением легких, чаще регистрируется мультисистемный воспалительный синдром. Проведение комплекса своевременных диагностических и лечебных мероприятий способствует ускорить процесс выздоровления и минимизировать летальные исходы.

## **Выявление носительства простейших *Blastocystis hominis* в стуле больных с атопическим дерматитом и псориазом на фоне гепатобилиарной патологии**

**Тюрин Ю.А.<sup>1,2</sup>, Агафонова Е.В.<sup>1,2</sup>, Бруслик Н.Л.<sup>2</sup>, Мустафин И.Г.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия;*

*<sup>2</sup>ФБУН Казанский НИИЭМ, Роспотребнадзора, Казань, Россия*

*Blastocystis hominis* – представляет собой одноклеточное простейшее, которое колонизирует желудочно-кишечный тракт. По классификации *B. hominis* относится к царству *Protozoa*, подтипу *Sarcodina*, подотряду *Blastocystina*. В настоящее время роль его в качестве патогена для человека дискуссионна. Недавние сообщения свидетельствуют о том, что *B. hominis*, как и лямблии, может вызывать обострение атопической патологии, в частности, атопического дерматита и других заболеваний кожи и часто носительство этого простейшего ассоциируется с иммунодепрессией у детей и взрослых. На носительство *B. hominis* обследовано 65 пациентов, из них 48 человек с АД в возрасте от 6,5 до 17 лет, и 17 человек с дерматитом при обострении псориаза в возрасте 12–28 лет. У всех обследованных лиц в анамнезе хроническая патология ГБС и ЖКТ. При обследовании исследовался трёхкратно стул с интервалом в три дня. Образцы стула исследованы световой микроскопией: методом влажного мазка (0,9% раствор хлорида натрия+раствор Люголя); окрашиванием тонких мазков кала по Граму. Образцы стула, положительные при микроскопии были культивированы для подтверждения на среде Левенштейна-Йенсена. В результате исследования при микроскопии влажного мазка с раствором Люголя вакуолярные формы *B. hominis* выявлены у 38 (58,5%) человек, а при окрашивании по Граму вакуолярные формы выявлены у 28 (43,1%) человек. Рост *B. hominis* подтвержден культуральным методом на среде Левенштейна-Йенсена

в 35 (54,0%) случаев. Таким образом, лабораторные комплексные методы исследования образцов кала у больных с дерматозами при обострении заболевания при проведении скрининга на новый патоген *B. hominis* позволяют выявить вакуолярные формы этого простейшего в 43,0–58,0% случаев.

## Проект генома штамма *Staphylococcus aureus*, ассоциированного с дерматитом и маститом, выделенного с локального биотопа кожи ребенка с отягощённым аллергологическим анамнезом

Тюрин Ю.А.<sup>1,2</sup>, Васильев И.Ю.<sup>3</sup>, Баязитова Л.Т.<sup>1,2</sup>, Фассахов Р.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФБУН Казанский НИИЭМ, Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>3</sup>Институт Фундаментальной медицины и биологии, Казанский Федеральный Университет, Казань, Россия

Пиогенная микрофлора и, в частности, золотистый стафилококк, могут вызывать тяжелые инфекции у ослабленных больных, страдающих хронической патологией, имеющих иммунодефицитные состояния или незрелую иммунную систему. Известно, что риск вероятной передачи *S. aureus* внутри семейного очага очень высокий, а также между братьями и сестрами и между матерью и ребенком. В нашем исследовании изучен резистом, протеом и мобилом штамма *S. aureus*, который был выделен из инфицированной кожи лица у недоношенной 18-месячной девочки в период обострения экзематозной формы atopического дерматита. Наследственный анамнез у ребёнка по atopическим заболеваниям отягощён: у тети, бабушки и отца ребенка были диагностированы сезонные респираторные аллергические заболевания. У матери ребёнка развился мастит с формированием бактериолактации (*S. aureus*), в результате чего мать ребёнка прекратила грудное вскармливание через 2 месяца после родов. Штамм *S. aureus* выделен с локального биотопа поражённой кожи в Казанском научно-исследовательском институте эпидемиологии и микробиологии (ФБУН КНИИЭМ). Полученный штамм *S. aureus* был устойчив к фторхинолонам, макролидам. Методом секвенирования на платформе Illumina был получен проект последовательности генома этого штамма (*S. aureus* штамм KZ\_188). Профилирование лекарственной устойчивости по сборке генома (3 977 982 п.н.) идентифицировало 10 разновидностей генов устойчивости к антимикробным препаратам, таких как *mgrA*, *norA*, *arlRS*, *LmrS*, *merAR*, *tet*, *blaZ* и *parC*, а профилирование протеома позволило определить детерминанты его вирулентности (гены *sdrACDEFG*, *clfA*, *C*, *epo*, *aur*), а также стафилокиназу, стафопаин, стафостатин, гемолизины, фактор связывания иммуноглобулинов и гаптоглобинов, ферменты транспорта металлов и синтеза капсульных полисахаридов. Профилирование мобило-

ма, позволило определить 9 групп возможных кластеров последовательностей характерных для мобильных элементов генома (от 71 до 1513 п.н.), а также определены плазмиды в контигах 7 и 8 драфт генома. При определении MLST типа штамм отнесён к ST7, как патоген ассоциированный с маститами. Таким образом, выделенный штамм можно охарактеризовать как несомненный патоген человека с множественной лекарственной устойчивостью, непосредственно связанный с atopическим дерматитом и возможной этиологической причиной развития инфекции молочной железы.

## Изучение напряжённости поствакцинального иммунитета к кори и краснухе у студентов г. Казани

Тюрин Ю.А.<sup>1,2</sup>, Куликов С.Н.<sup>1,3</sup>, Исаева Г.Ш.<sup>1,2</sup>, Решетникова И.Д.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора, г.Казань, Россия;

<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

<sup>3</sup>Казанский федеральный университет, г. Казань, Россия, Казань, РФ

Серомониторинг популяционного иммунитета населения по проявлениям эпидемического процесса коревой инфекции, в том числе в отдельных возрастных когортах, а также в декретируемых группах, к которым можно отнести учащихся в медицинских образовательных учреждениях является актуальным. Также сохраняется угроза импортирования и возникновения вспышек краснухи, что также актуализирует внимание к популяционному иммунитету к данной инфекции.

**Цель исследования** – проведение сероэпидемиологического анализа состояния коллективного иммунитета к вирусам кори и краснухи в Республике Татарстан в индикаторных группах (студенты медицинских учебных заведений).

В 2021 г. была проведена работа по определению иммунологического статуса студентов Казанского государственного медицинского университета в возрасте 19–21 год. Были проанализированы 297 сывороток на содержание иммуноглобулинов класса G с использованием метода ИФА (тест-системы «ВектоКорь-IgG» и «ВектоРубелла-IgG»). В ходе проведения исследования установлено отсутствие защитного титра антител против кори у 10% студентов (31 чел.) и отсутствие защитного титра антител против краснухи у 0.7% (2 чел.). Полученные результаты свидетельствуют о недостаточном уровне напряжённости коллективного иммунитета к вирусу кори в исследуемой группе студентов. В ходе проведённых нами ранее подобных исследований в той же возрастной группе среди студентов медицинских учебных заведений различных городов Республики Татарстан в 2016-2018 гг. была установлена неудовлетворительная ситуация в состоянии коллективного иммунитета к вирусу кори: в 2016 г. доля серонегативных результатов составила 53%

(90 из 170 человек), в 2017 г. – 52% (78 из 125 человек), в 2018 г. – 39% (116 из 295 человек). Полученные результаты анализа 2021 года, с долей серонегативных в 10%, могут свидетельствовать о значительном улучшении состояния коллективного иммунитета к кори среди данной возрастной категории учащихся.

Многолетние наблюдения за состоянием коллективно-иммунитета к вирусу краснухи среди студентов показали вариацию доли серонегативных результатов от их полного отсутствия в исследуемых образцах (в 2017 г.) до максимального значения в 4% (в 2016 г.). В 2021 г. среди обследованных студентов выявлено 0.7% серонегативных случаев. Эти данные характеризуют состояние эпидемиологического благополучия в данной целевой группе по напряжённости иммунитета к краснухе.

## **Особенности экспрессии TLR2 рецепторов на клетках периферической крови у медицинских работников реконвалесцентов новой коронавирусной инфекции (SARS-COV-2)**

Тюрин Ю.А.<sup>1,2</sup>, Мустафин И.Г.<sup>2</sup>, Решетникова И.Д.<sup>1,3</sup>, Куликов С.Н.<sup>1</sup>, Агафонова Е.В.<sup>1,2</sup>, Шайхразиева Н.Д.<sup>4</sup>, Зиатдинов В.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Казанский НИИЭМ, Роспотребнадзора, Казань, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, Казань, Россия;

<sup>3</sup>Институт Фундаментальной медицины и биологии, Казанский Федеральный Университет, Казань, Россия;

<sup>4</sup>Казанская государственная медицинская академия – филиал ГБОУ ДПО Россия, Казань, Россия

Толл-подобные рецепторы представляют собой важный компонент врождённой иммунной системы человека, обеспечивающий формирование иммунного гомеостаза организма. TLR2-рецепторы при взаимодействии с лигандами активируют сигнальные пути транскрипции генов, регулирующих синтез хемокинов, цитокинов и процесс воспаления.

Исследовали 49 медицинских работников (МР) в возрасте от 28 до 65 лет, одного из профильных стационаров г. Казани реконвалесцентов новой коронавирусной инфекции через 3–6 месяцев после заболевания и группу контроля, состоящую из 10 человек здоровых МР в возрасте 30–45 лет, не болевших новой коронавирусной инфекцией.

В периферической крови (ПК) определяли процент CD14+ моноцитов, лимфоцитов и гранулоцитов экспрессирующих TLR2 рецептор, а также среднюю интенсивность экспрессии этого рецептора на моноцитах и гранулоцитах ПК. Экспрессию молекул TLR2 на клетках ПК определяли методом проточной цитометрии. В каждом образце было проанализировано не менее 100 000 событий.

В группе МР реконвалесцентов SARS-cov-2 инфекции, у которых она протекала в среднетяжелой форме с раз-

витием пневмонии (КТ 1–2), выявлено значимое снижение количества моноцитов ПК (82,6%), экспрессирующих TLR2, по сравнению со здоровыми лицами (97,4%) не болевшими коронавирусной инфекцией. Отмечено также увеличение в 3 раза количества лимфоцитов ПК экспрессирующих TLR2-рецепторы у МР реконвалесцентов новой коронавирусной инфекции по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ).

При анализе изменения интенсивности экспрессии TLR2 рецептора на клетках ПК установлено, что у реконвалесцентов со среднетяжелой формой инфекции (с пневмонией, КТ 1–2), интенсивность экспрессии на моноцитах была выше в 1,2 раза, на гранулоцитах в 1,5 раза, чем в группе контроля (МР не болевшие COVID-19),  $p < 0,05$ .

Таким образом, моноциты, гранулоциты и лимфоциты у реконвалесцентов SARS-cov-2 инфекции, циркулирующие в периферической крови, находятся в состоянии предеактивации, что свидетельствует о повышенной функциональной активности TLR2-рецепторов у реконвалесцентов COVID-19.

## **Применение противовирусной терапии у жителей Новосибирска с острым гепатитом В**

Усолкина Е.Н.<sup>1,2</sup>, Красильникова И.В.<sup>1</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>1</sup>, Казакова Ю.В.<sup>1,2</sup>, Бечикова А.В.<sup>1</sup>, Попова Ю.В.<sup>1</sup>, Казаченко А.И.<sup>1</sup>, Гончарова И.А.<sup>1</sup>, Мельникова О.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ НСО «Городская инфекционная клиническая больница №1»;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, РФ

Достижения в области вирусологии вирусных гепатитов (ВГ) позволили выработать новые подходы к терапии ВГ, включая разработку и внедрение в практику действенной этиотропной противовирусной терапии. Проанализирована эффективность применения энтекавира у больных с острым гепатитом В (ОГВ) по данным ГИКБ №1 за период 2016–2021 гг. Ретроспективно изучены клинико-лабораторные показатели у 18 больных за период 2016–2021 гг. Изучались: гемограмма, биохимический анализ крови: АЛТ, АСТ, билирубин, ГГТ, ЩФ. Методом ИФА определялся маркерный спектр ВГВ, методом ПЦР-ДНК HBV в сыворотке крови, количество ДНК. Для исключения вирусных гепатитов А и С исследовались в крови методом ИФА: IgM HAV, анти HCV.

Диагноз ОГВ был верифицирован выявлением ДНК HBV в сыворотке крови методом ПЦР. В ИФА у всех больных отмечались: HBsAg, IgMHBsAg, HBeAg, анти HBe (у 95,2%), ПЦР-высокий уровень вирусемии. Возраст больных варьировал от 26 до 65 лет. Регистрировалась желтушная форма болезни, преобладала среднетяжелая форма (96,7%). В 23,9% случаев преджелтушный период протекал с нормальной температурой тела. Астеновегетативный синдром у всех больных, диспепсический – 78,7% случаев, артралгический – 21,4% больных. Желтуха развива-



лась на 5–7 дни болезни, ее продолжительность варьировала от 6 до 28 дней (12,1 + 1,1 дней). При анализе синдрома цитоллиза отмечено, что у 22,6% больных уровень АЛТ превышал 2080 ед/л, у 2,3% уровень АСТ более 3002 ед/л. Желтуха в 67,7% была умеренной. Гемограмма у 35% больных регистрировался лимфоцитоз, 12,7% – моноцитоз. В период ранней реконвалесценции всем больным назначался энтекавир 0,5мг/день. Через 3 месяца терапии у всех больных нормализовались функциональные пробы печени, ПЦР–уменьшение вирусной нагрузки. Через 6 мес-в 100% случаев ДНК в плазме крови не определялась, отсутствовал НВeAg при наличие анти НВsAg. Таким образом, установлена высокая эффективность применения энтекавира в лечении больных ОГВ с формированием постинфекционного иммунитета.

## Сравнительная оценка течения коронавирусной инфекции у жителей Новосибирска за период 2020–2021 гг.

Усолкина Е.Н.<sup>1,2</sup>, Краснова Е.И.<sup>1,2</sup>, Казакова Ю.В.<sup>1,2</sup>, Красильникова И.В.<sup>1</sup>, Ульянова Я.С.<sup>1,2</sup>, Позднякова Л.Л.<sup>1</sup>, Бечикова А.В.<sup>1</sup>, Попова Ю.В.<sup>1</sup>, Казаченко А.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ НСО «Городская инфекционная клиническая больница №1»;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск, РФ

Встреча человечества с совершенно новым инфекционным агентом, обладающим достаточно высокой патогенностью для человека, в короткие сроки привела к развитию крупнейшей за новейшую историю пандемии. Ретроспективно, по статистическим данным, проведен сравнительный анализ проявлений коронавирусной инфекции у взрослых больных, госпитализированных в Городскую инфекционную клиническую больницу №1 Новосибирска за период 2020–2021 гг. У всех пациентов диагноз COVID-19 верифицирован выявлением РНК коронавируса SARS-CoV-2 в мазке из носо/ротоглотки, метод ПЦР. За период 2020 г. лица в возрасте до 40 лет составили 892 чел, а в 2021г. – уменьшение их доли до 579 чел., причем в 2021 г. отмечен резкий подъем заболеваемости у лиц в возрастной группе от 61–70 лет (1018 чел), в сравнении с 2020 г. (782 чел). Тяжелое течение коронавирусной инфекции зарегистрировано в 2021 г. у лиц в возрасте старше 41–50 лет (62 чел.) с постепенным увеличением частоты тяжелых форм к возрастной группе лиц старше 71 лет (277 чел.). За анализируемый период преобладала среднетяжелая форма в 2020 г. (35,8%), в 2021 г. (37%), в 2021г. – увеличение крайне тяжелой степени с 8,3% до 12% соответственно. Коронавирусная инфекция, осложненная внебольничной пневмонией чаще регистрировалась в возрастной группе от 51–60 лет в 2020 г. (701 чел.) в сравнении с 2021 г. (509 чел.), а в 2021 г. наблюдается ее увеличение в возрастной группе 61–70 лет (655–692чел. соответственно). Отмечена ранняя госпитализация больных, на 3–5-ый день болезни в 2021 г.,

в сравнении с 2020 г. (7–10-ый день).В клинической картине заболевания превалировал лихорадочно-интоксикационный синдром (87,2%, 76,1% соответственно), катаральный синдром – 71,6% больных (2020 г.), 66,4% (2021 г.), диспепсический синдром-в 6,8% случаев (2020 г.), 10,1% – в 2021 г. Таким образом, в 2021г. наблюдается ранняя госпитализация больных, зарегистрировано тяжелое течение коронавирусной инфекции у лиц в возрасте начиная с 41 года, нарастание крайне тяжелой формы заболевания в динамике.

## Факторы, влияющие на развитие постковидного синдрома

Утенкова Е.О., Санникова Н.Р. Соловьёва К.С. Ушакова А.В.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров (обл.), Россия

**Актуальность:** В последнее время все больше пишут о том, что перенесенная коронавирусная инфекция не редко оставляет после себя, так называемый, постковидный синдром (ПС). Между тем, до сих пор не выяснено, что и почему оказывает влияние на развитие ПС.

**Цель исследования:** выявить факторы, влияющие на развитие ПС. 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: от 18 до 44 лет – 61 человек, 45–59 лет – 16 человек, 60–74 лет – 8 человек. Среди анкетированных хроническими заболеваниями страдали 42%. Статистическая обработка включала описание и анализ количественных и качественных данных. В качестве основного критерия для оценки взаимосвязи между параметрами был использован « $\chi$ -критерий»: определялось значение критерия  $\chi^2$ , критическое значение  $\chi^2$ , наличие/отсутствие связи между факторными и результативными признаками и уровень значимости.

**Результаты исследования.** Все опрошенные отмечали наличие ПС. 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. Среди всех пациентов с хроническими заболеваниями самыми частыми жалобами были: слабость, выпадение волос, головная боль и отсутствие обоняние. При выяснении влияния методов лечения на формирование ПС было выяснено, что при приеме антибиотиков и противовирусных препаратов частота выявления основных симптомов снижалась. Влияние приема ан-

тикоагулянтов, интерферонов, глюкокортикоидов, а также витаминотерапии и средств для лечения кашля на снижение частоты возникновения ПС не были доказаны ввиду малого количества данных, либо малой эффективности данных средств в борьбе с формированием ПС.

**Выводы.** Таким образом, можно говорить о том, что на развитие ПС не оказывает влияние возраст и наличие хронической патологии. Антибактериальные и противовирусные препараты снижают риск развития.

## **Беременность и ВИЧ-инфекция: клиничко-эпидемиологические иммунологические критерии диагностики**

**Фазылов Ф.Х., Манапова Э.Р., Акифьев В.О., Ханова А.М., Волкова А.В., Шафигуллина А.А.**

*Казанский государственный медицинский университет, Казань, РФ*

**Цель исследования** – оценка клиничко-эпидемиологических и иммунологических данных передачи ВИЧ-инфекции вертикальным путем от матери к плоду. **Материалы и методы исследования.** Был проведен анализ 72 историй родов ВИЧ – положительных родильниц и их амбулаторных карт во время беременности, которые поступили на роды в профильное отделение ГАУЗ «РКБ» МЗ РТ и медицинских карт пациенток в ГАУЗ «РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ». **Результаты исследования.** Обследовано 35 родильниц (48,6%) – от 20 до 29 лет и 37 (51,4%) – от 30 до 39 лет. Срок постановки на учет по ВИЧ-инфекции составил до 10 лет у 55 женщин (76,4%), у 17 (23,6%) женщин – более 10 лет. Из путей передачи преобладал половой путь передачи (69,5%). На АРВТ до беременности находились 33 пациентки (45,8%). С целью оценки течения беременности и перинатальных исходов женщины были разделены на 4 группы в зависимости уровня от CD4+-лимфоцитов до постановки на учет. Группа №1 – 29 пациенток (40,2%) с уровнем CD4+-лимфоцитов > 500 кл/мкл; №2 – 21 (29,2%) пациентка с уровнем CD4+-лимфоцитов 350–499 кл/мкл; №3 – 15 (20,8%) женщин с уровнем CD4+-лимфоцитов 200–349 кл/мкл; №4 – уровень CD4+-клеток < 200 кл/мкл у 7 пациенток (9,8%). В группе №1 средний срок родов – 37 0/7 недель, у 42% женщин роды произошли через естественные родовые пути, у 58% – путем операции кесарево сечение; средняя оценка детей по шкале Апгар – 7,5 баллов. В группе №2 средний срок родов – 37 4/7 недель, у 43% женщин роды произошли через естественные родовые пути, у 57% – путем операции кесарево сечение; средняя оценка по шкале Апгар – 7,9 баллов. В группе №3 средний срок родов – 37 0/7 недель, среди которых у 40% женщин роды прошли через естественные родовые пути, у 60% – путем операции кесарево сечение; средняя оценка по шкале Апгар – 7 баллов. В группе №4 средний срок родов – 34 0/7 недель, у 29% женщин роды прошли через естественные родовые пути, у 71% – путем операции ке-

сарево сечение; средняя оценка по шкале Апгар – 6 баллов. У пациенток с уровнем CD4+-лимфоцитов < 200 кл/мкл родоразрешение проводилось путем кесарева сечения (71%) на ранних сроках (34 недели). Таким образом, чем больше исходный уровень CD4+-лимфоцитов, тем благоприятнее течение и исход беременности.

## **Постгепатитная гепатомегалия у детей перенесших острую НВ-вирусную**

**Файзуллоев Н., Ходжаева Н.М., Маджонова М.Дж.**

*ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан*

**Цель исследования:** изучение факторов, способствующих формированию гепатитной гепатомегалии (ПГГ), развившаяся вследствие острого вирусного гепатита В (ОВГВ), выявление её отдаленных последствий.

**Материалы и методы исследования.** Диспансерное прослеживание (от 1-го года до 12 лет) проведено за 587 детьми перенесшими различные формы ОВГВ. Диагноз документирован, на основании клиничко-эпидемиологических, лабораторных исследований (определение уровня билирубина и его фракций, активности АсАТ и АлАТ, специфических маркёров НВ-вируса- НВsAg, НВеAg, анти- НВс IgM).

**Результаты исследования.** В ходе диспансерного мониторинга констатировано полное выздоровление (отсутствие всех признаков гепатита, сероконверсия НВеAg на анти – Нве, наличие пяти отрицательных результатов исследования крови на НВsAg методом ИФА) у 78%, выздоровление с остаточным явлением (постгепатитной гепатомегалией) – у 22% больных. О ПГГ говорим в тех случаях, когда на фоне нормальных показателей лабораторных тестов прошупывалось увеличенная печень. Степень выраженности гепатомегалии была невелика. Консистенция печени мягкая, очень редко плотная, безболезненная. Прослежена зависимость развития ПГГ от степени тяжести ОВГВ. Так, легкая форма болезни завершилась таким исходом у 54,2% детей, среднетяжелая – у 37,8%, тяжелая – у 7,5% ( $p < 0,05$ ). Следует подчеркнуть преобладание мальчиков (63,1%) по сравнению с девочками (36,9%). При отсутствии жалоб диспансерное наблюдение проводилось 1 раз в год, при этом парентеральные манипуляции проводились исключительно одноразовыми инструментами для исключения возможности заражения другими гепатотропными возбудителями (HD- и HC – вирусы). Определяли уровень билирубина и его фракций, активность аминотрансфераз, специфические маркёры НВ – вируса, УЗИ печени, морфологическое исследование гепатобиопсии. В ходе продолжительного мониторинга за детьми с ПГГ никаких отклонений не выявлено, за исключением скудных отклонений показателей УЗИ органа, которые нивелировались в первые 3–4 года. Морфологическое исследование гепатопунктатов, проведенное у 3-х детей с целью расшифровки причины длительной гепатомегалии, показало наличие нормальной структуры печени.

### **Выводы:**

ОВГВ у детей в 22% случаев заканчивается постгепатитной гепатомегалией (выздоровление с остаточными явлениями) и сама по себе к формированию хронического гепатита не приводит.

## **Течение новой коронавирусной инфекции у пациентов, получавших противовирусную терапию хронического гепатита С**

**Федотова Н. Н., Орлова С.Н., Киселева Д.В.,**

*Ивановская государственная медицинская академия, Иваново, Ивановская обл., РФ*

**Цель:** изучить течение новой коронавирусной инфекции (НКВИ) на фоне противовирусной терапии (ПВТ) хронического гепатита С (ХГС).

**Пациенты и методы.** Наблюдалось 140 пациентов с ХГС, получавших в 2021 году ПВТ в дневном стационаре ОБУЗ «1-я городская клиническая больница» г. Иваново в соответствии с клиническими рекомендациями «Хронический вирусный гепатит С у взрослых» Министерства здравоохранения Российской Федерации (МЗ РФ) 2016 г. и «Региональным стандартом специализированной медицинской помощи взрослым при хроническом вирусном гепатите С», 2018 г. Генотип 1 был определен у 77, генотип 2 – у 12, генотип 3 – у 51 больного. Интерферон-содержащие (ИФН) схемы лечения ХГС получали 102 пациента, схемы с препаратами прямого противовирусного действия (ПППД) по – 19 больных (омбитасвир/паритапревир/ритонавир/дасабувир, глекапревир/пибрентасвир). В период ПВТ 9 больных (22–72 лет, средний возраст  $50,4 \pm 5,3$  лет) перенесли НКВИ. Диагностика и лечение НКВИ проводилась в соответствии с Временными клиническими рекомендациями МЗ РФ.

**Результаты и обсуждение.** На фоне интерферон-содержащих схем лечения ХГС НКВИ перенесли 6,8% больных; при использовании ПППД – 10% пациентов ( $p > 0,05$ ). У 4 пациентов (40–60 лет) заболевание SARS-COV 2 развилось на 20–23 неделе ПВТ, содержащей ИФН, протекало в легкой форме с небольшими катаральными симптомами, снижением обоняния и вкуса, субфебрильной температурой тела в течении  $3,3 \pm 1,1$  дня. У двух больных (41 и 58 лет с ожирением и сахарным диабетом 2 типа) на 12–16 неделе ПВТ с использованием ИФН-содержащих схем лечения инфекция SARS-COV 2 протекала в среднетяжелой форме с пневмонией до 10% поражения легочной ткани, с фебрильной лихорадкой  $7,8 \pm 2,2$  дней, слабостью, кашлем. Госпитализированы три женщины 22, 69 и 72 лет с пневмониями 27%, 55% и 10% поражения легких. Пациентки пожилого возраста получали ПППД в течение 9 недель, одна из них имела сопутствующие заболевания – ревматоидный артрит и ожирение. У госпитализированных НКВИ была среднетяжелой формы, у двух больных – с дыхательной недостаточностью. Умерших не было. Все заболевшие не прошли вакцинацию от НКВИ.

**Выводы:** Пегилированные интерфероны, применяемые в схемах ПВТ ХГС, более эффективно предотвращают развитие НКВИ и особенно препятствуют развитию тяжелых форм инфекции SARS-COV 2, чем ПППД. Тем не менее, больным ХГС, получающим ПВТ, требуется вакцинация против коронавирусной инфекции.

## **Оценка реактогенности вакцины от пневмококковой инфекции по данным Центра Медицинской профилактики**

**Филатова Т.Г., Толпинская И.А.**

*Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, РФ*

Единственным эффективным способом повлиять на заболеваемость пневмококковой инфекцией является вакцинация. Внедрение массовой вакцинации оправдано для детей 0–5 лет жизни и лиц старше 65 лет, обладающих высокой восприимчивостью к пневмококкам. В РФ для разных контингентов могут использоваться две вакцины: Пневмо-23 (полисахаридная) и Превенар-13 (контюгированная). Пневмо-23 (Sanofi Pasteur) представляет собой смесь очищенных капсульных полисахаридов 23 серотипов пневмококка, к которым относится 90% штаммов, выделяемых из крови, и большинство иных штаммов, циркулирующих в России. Вакцина используется с 2-х летнего возраста. Превенар-13 (Phizer) – включает серотипы, вызывающие 63% инвазивных форм заболевания у детей, в т.ч. серотип 19А и серотипы 1,5,7, частые при инвазивных заболеваниях в Европе. Вакцина может применяться с 2-х мес. возраста. В группах риска в возрасте 2-5 лет, в т.ч. умеренного, когда могут быть использованы обе вакцины, мы руководствуемся следующими правилами: детям, получившим Превенар-13, можно дополнительно сделать Пневмо-23 (с минимальным интервалом 8 недель), что способствует расширению серотипового спектра антител. Прививка от пневмококковой инфекции – одна из самых востребованных в Центре Медицинской профилактики г. Петрозаводска. За последние три года вакцинировано – 704 человека (68,9% – дети). Во всех возрастных группах значительно (в 3,7 раза) преобладает вакцинация Превенар-13. Связано это с приоритетной «стартовой» вакцинацией контюгированной вакциной (Превенар-13), далее RV- Пневмо-23 (необходимость RV – определяли индивидуально).

**Выводы:** нами установлено, что реактогенность пневмококковой вакцины (любой) у детей определяется возрастом (чем младше ребенок, тем менее вероятна реакция). У взрослых реакции на прививку – единичные и, как правило – местные (болезненность в месте инъекции в течение 1–3 суток).



## Динамика паразитарной заболеваемости населения в Республике Карелия

Филатова Т.Г.

*Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, РФ*

По итогам 2020 г. Республика Карелия занимает 10 место по наиболее высоким показателям суммарной заболеваемости паразитарными болезнями в РФ. Так, среднероссийский показатель заболеваемости паразитарными болезнями в РФ в 2020 г. составил 118,17/100 тыс. нас., а в РК-274,32/100 тыс. нас. (2019 г. – 478,27 на 100 тыс. нас.). Наблюдается снижение уровня паразитарной заболеваемости в 2020 г. в РФ и в РК на 41,53% и 42,5% соответственно по сравнению с показателями 2019 г. Среди детей и подростков до 17 лет в 2020 г. в РК отмечено снижение уровня паразитарной инвазии в 1,7 раза. Ежегодно среди гельминтозов в РК лидирует заболеваемость энтеробиозом. Показатель которой в последние 8 лет колебался от 157,2/100 тыс. нас. в 2015 г. до 234,61/100 тыс. нас. в 2019 г. Минимальный показатель отмечен в 2020 г. – 150,15/100 тыс. нас., что на 36% ниже показателя 2019 г. В 2020 г. доля инвазированных детей до 17 лет составила 99,2% от всех случаев энтеробиоза. Краевой патологией в РК является дифиллоботриоз, показатель заболеваемости которым ежегодно превышает общероссийский в 2–3 раза. Заболеваемость дифиллоботриозом за последние 8 лет колебалась от 18,8/100 тыс. нас. в 2013 г. до 12,62/100 тыс. нас. в 2019 г. Минимальный показатель 7,65/100 тыс. нас. (47 случаев) зарегистрирован в 2020 г., что на 39,4% ниже 2019 г. В 2020 г. выявлено 80 случаев аскаридоза, что на 35,6% ниже показателя 2019 г. Заболеваемость составила 13,03/100 тыс. нас. Из них 68,7% – дети до 17 лет. Максимальный уровень заболеваемости аскаридозом за последние 8 лет зарегистрирован в 2016 г. (28,7/100 тыс. нас.), минимальный в 2015 г. (12,2/100 тыс. нас.). Показатель уровня заболеваемости токсокарозом в 2020 г. – 1,63/100 тыс. нас., что в 3,6 раза ниже показателя 2019 г. (5,82/тыс. нас.). Наибольший показатель уровня заболеваемости населения токсокарозом за последние 8 лет наблюдался в 2014 г. – 6,5/100 тыс. нас. За исследуемый период наблюдались единичные случаи эхинококкоза, описторхоза, токсоплазмоза, гименолипидоза.

**Выводы:** Значительное снижение показателей паразитарной заболеваемости в РК на фоне пандемии COVID-19 в 2020 г., вероятно, обусловлено карантинными мероприятиями и перегрузкой системы здравоохранения.

## Тяжелое течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 на фоне ВИЧ-инфекции

Филиппов П.Г., Огиенко О.Л., Чернышев Д.В.,  
Кускова Т.К., Еремушкина Я.М.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова», Москва, Российская Федерация*

Нами проведен анализ историй болезни 38 пациентов новой коронавирусной инфекцией COVID-19 и ВИЧ-инфекцией с тяжелым течением, поступивших в реанимационное отделение ГБУЗ ИКБ №2 ДЗМ. 1-ю группу составили 17 пациентов с летальным исходом впервые 15 суток от момента госпитализации, 2-ю группу – 21 пациент с отсутствием летального исхода к 30 дню от момента госпитализации.

Критериями включения были: возраст от 18 до 40 лет, оценка тяжести состояния пациента по шкале APACHE II на момент поступления более 15 баллов.

Критерии исключения: наличие тяжелых сопутствующих соматических заболеваний (требующих экстренной медикаментозной поддержки в момент поступления), кроме ВИЧ-инфекции и связанных с ней вторичных заболеваний.

Баллы при поступлении по шкале APACHE II в 1-ой группе –  $31 \pm 0,3$ ; 2-ой группе –  $21 \pm 0,2$  ( $p \leq 0,05$ ). Самыми значимыми предикторами раннего летального исхода у больных 1-ой группы явились: прогрессирующий уровень повышения С-реактивного белка, низкий абсолютный уровень CD4+ клеток ( $\leq 100$  клеток) в сыворотке крови; прогрессирующий уровень повышения D-димера и прокальцитонина в сыворотке крови. У таких пациентов течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 чаще (14 из 17-ти) осложняется развитием воспалительных заболеваний бронхолегочной системы, обусловленных вторичной флорой. У 3-х пациентов из 17-ти летальный исход был обусловлен тяжелым течением коронавирусной инфекции с развитием респираторного дистресс-синдрома. У всех пациентов 2-ой группы к 30 дню от момента госпитализации сохранялись умеренно повышенными уровень СРБ и у 16 пациентов (из 21) уровень D-димера.

Таким образом, тяжелое течение новой коронавирусной инфекции на фоне ВИЧ-инфекции наблюдается у больных с выраженным снижением CD4+ клеток в сыворотке крови в стадии вторичных заболеваний (IVB). Тяжесть состояния таких пациентов в первую очередь обусловлена прогрессированием течения самой ВИЧ-инфекции с развитием вторичных заболеваний с поражением респираторного тракта. По видимому, у большинства больных, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 на фоне ВИЧ-инфекции в дальнейшем формируется «long-COVID», что требует дальнейшего изучения.



## Течение вирусного гепатита А у пациентов старше 50 лет на современном этапе

Филь Г.В., Ананко И. А., Осинцева Л.В., Найдено А.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж  
БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая инфекционная больница», Воронеж, РФ

Гепатит А (ГА) является острым, циклически протекающий заболеванием, характерным для детского возраста. Рост актуальности ГА в последнее время определяет появление большой когорты взрослых людей, не имеющих иммунитета к вирусу.

**Цель работы.** Изучить течение ГА у пациентов старше 50 лет на современном этапе.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 31 пациент (20 мужчин и 11 женщин) с диагнозом ГА, желтушная форма, в возрасте 50–66 лет, находящихся на лечении в БУЗ ВО ВОКИБ г. Воронежа в 2018–2021 гг. Диагноз подтверждался методом иммуноферментного анализа обнаружением в крови антител к вирусу ГА aHAV IgM.

**Результаты.** На госпитализацию пациенты направлялись после появления желтухи на  $8,3 \pm 3,5$  день от начала болезни. В преджелтушном периоде у 90,3% пациентов наблюдались астеновегетативные симптомы, диспепсические расстройства у 93,5%, повышение температуры тела у 93,5%, катаральные симптомы у 12,9% больных. Улучшение самочувствия с появлением желтухи отмечали 29% больных. Диагноз, с которым поступали больные в стационар, был различный: у 54,8% пациентов – гепатит неуточненный, у 6,4% – респираторная инфекция, у 3,2% – хронический гепатит С. Только у 9,7% пациентов, в анамнезе которых был установленный контакт с больным ГА, диагноз направившего учреждения был ГА. При осмотре у 93,5% больных отмечалась гепатомегалия. В общем анализе крови лимфоцитоз выявляли у 38,7% пациентов, у 9,7% – лейкоцитоз, у остальных больных – нормоцитоз. В биохимическом анализе крови выявлялась повышение показателей АЛТ  $658,3 \pm 435,6$  МЕ/л, тимоловая проба –  $22,1 \pm 9,2$  ед., щелочной фосфатазы  $579,9 \pm 263,7$  МЕ/л, гамма-глутаматтранспептидаза –  $360,2 \pm 153,2$  ед/л. Больным назначалось патогенетическое, симптоматическое лечение. Средняя продолжительность госпитализации составляла  $16,3 \pm 6,4$  дней.

**Выводы.** Преджелтушный период ГА у пациентов старше 50 лет более длительный, характеризуется лихорадкой, астеновегетативными и диспепсическими расстройствами. Такой диагностический критерий классического течения ВГА, как улучшение самочувствия с появлением желтухи, наблюдался у небольшого количества больных. Обращает на себя внимание снижение настороженности врачей первичного звена в отношении ГА у взрослых пациентов.

## Оценка эффективности прототипа Рекомбинантной бустерной вакцины ЛТБвак для лечения хронического туберкулеза на модели мышей

Фурсов М.В.<sup>1</sup>, Васина Д.В.<sup>2</sup>, Потапов В.Д.<sup>1</sup>, Гушин В.А.<sup>2</sup>, Ткачук А.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ГНЦ ПМБ, Оболенск, Московская область, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ НИЦЭМ им. Н.Ф.Гамалеи, Москва, Россия

Туберкулез (ТБ) входит в десятку основных причин смерти населения во всем мире. По данным ВОЗ, показатели заболеваемости ТБ увеличились в 2020 г., по сравнению с 2019 г., из-за пандемии коронавирусной инфекции COVID-19. Профилактика заболеваемости ТБ основана на вакцинации, которая в настоящее время охватывает ~ 90 % населения мира. Однако, используемая вакцина БЦЖ имеет эффективность от 0 до 80 % в разных регионах мира. Поэтому разработка новых противотуберкулезных вакцинных препаратов и схем вакцинации является актуальной задачей здравоохранения. В данном исследовании оценивали эффективность прототипа новой бустерной вакцины «ЛТБвак» для лечения хронического туберкулеза на модели мышей линии С57Bl/6. Все манипуляции были одобрены Ветеринарным протоколом № ВП-2018/5 Комитета по биоэтике ФБУН ГНЦ ПМБ. Хронический ТБ у мышей линии С57Bl/6 формировали в результате внутрибрюшинного заражения клетками штамма *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv в дозе  $10^4$  КОЕ/животное. Для лечения этого заболевания использовали рекомбинантную противотуберкулезную бустерную вакцину ЛТБвак, содержащую слитые микобактериальные белки ESAT-6, CFP10, Ag85a, Rv2660c с гистидиновым тагом длиной 8 аминокислотных остатков, и адъювант, состоящий из CPG-олигонуклеотидов и мурамилдипептида. Рекомбинантные белки и адъювант иммобилизованы на частицах носителя – сополимера молочной и гликолевой кислот PLGA. Лечение осуществляли подкожным введением рекомбинантной вакцины ЛТБвак на 16-й, 19-й и 22-й неделе после заражения. Эвтаназию для оценки микобактериальной нагрузки легких мышей проводили на 29-й неделе после заражения. В качестве контрольных использовали группы животных, которым вместо рекомбинантной вакцины вводили физиологический раствор или адъювант. В результате эксперимента показано, что лечение хронического ТБ у мышей рекомбинантной вакциной ЛТБвак приводило к существенному снижению микобактериальной нагрузки в легких мышей, по сравнению с контролем. Таким образом, прототип рекомбинантной бустерной вакцины ЛТБвак можно рассматривать в качестве основы для разработки противотуберкулезной бустерной вакцины против латентного ТБ у человека.

## Нарушение коагуляционного гемостаза у госпитализированных больных с COVID-19

Хайтович А.Б.<sup>1</sup>, Ермачкова П.А.<sup>1</sup>, Шеин С.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт «Медицинская академия им. С.И.Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И.Вернадского», Симферополь, РФ;

<sup>2</sup>Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым Симферопольская клиническая больница, Симферополь, РФ

Один из вариантов развития патогенеза у больных COVID-19 – нарушение реологических свойств крови, формирование гиперкоагуляционного статуса, генерализованной васкулопатии. Коагулопатия при COVID-19 связана с цитопатическим действием на эндотелий и соответствует классической триаде Вирхова. Нарушения свертываемости при COVID-19 устанавливаются по уровню биомаркеров в плазме крови. В стационаре доступны к изучению уровень Д-димера, протромбинового индекса (ПТИ), тромбоцитов и фибриногена.

**Цель.** Определить наличие и степень нарушения коагуляции у госпитализированных со средней и тяжелой степенью тяжести COVID-19.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 513 историй болезни стационарных пациентов с диагнозом COVID-19 средней и тяжелой степени тяжести, за период с октября 2020 г. по март 2021 г. Обработано с помощью Microsoft Excel, Statistica 12.6.

**Результаты.** Изучено 513 историй болезни пациентов ( $n = 513$ ). Из них пациенты женского пола – 194 (37,8%), а мужского – 319 (62,2%). Исследовались результаты анализов, взятые на 1–2 сутки после госпитализации. Оценивались показатели: тромбоциты, ПТИ, МНО (международное нормализованное отношение), фибриноген, Д-димер. У 11,7% пациентов наблюдалось отклонение в ПТИ, причем в 35% случаях показатель был ниже референтного значения 80–110%. Среди данных пациентов 60% составили женщины со средним возрастом 65 лет ( $p < 0,05$ ). Отклонения от нормы МНО обнаружилось у 13% пациентов, среди которых 53% – больные женского пола. Наибольшим изменениям среди госпитализированных подвергся показатель фибриногена в сыворотке крови. Отклонение от нормальных показателей (2,0–4,0 г/л) определено у 72% пациентов. Большинство среди них – мужчины (64%) со средним возрастом 59 лет. Максимальный показатель Д-димера составил 4618 нг/мл в крови 72-летнего больного с COVID-19 тяжелой степенью течения. Изменения количества тромбоцитов установлено у 28% больных, из которых у 40% – тромбоцитопения, у 60% – тромбоцитоз. Из них 65% пациентов госпитализированы с тяжелой степенью тяжести и лишь у 20% из них отсутствует сопутствующая патология.

**Выводы.** У госпитализированных в стационаре пациентов со средней и тяжелой степенью тяжести течения COVID-19 обнаружены различные нарушения системы коагуляции, которые можно выявить с помощью рутин-

ных методов исследования крови. При этом характерной для COVID-19 «картины» свертываемости крови не выявлено.

## Частота выявления *Microsporum* spp. у пациентов с микозами кожи и волосистой части головы при отрицательных результатах люминесцентного и микроскопического исследования

Халдеева Е.В., Лисовская С.А.

ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора, Казань, РФ

Микроспория – грибковое заболевание, вызываемое грибами рода *Microsporum*, обладающие наиболее высокой контагиозностью из всей группы дерматофитий. Заболеванию подвержены преимущественно дети, однако в последние годы отмечается рост числа случаев микроспории среди взрослых. В городах источником заражения часто являются домашние животные, которые могут являться переносчиками возбудителя даже при отсутствии признаков заболевания, что может приводить к внутрисемейным вспышкам микроспории. Наиболее распространенным методом диагностики является люминесцентное исследование, а также микроскопия биоматериала. Однако отрицательный результат этих исследований не является абсолютной гарантией отсутствия возбудителя. Культуральная диагностика микроспории является единственным методом, позволяющим определить вид возбудителя, а также подобрать максимально эффективные препараты для лечения.

**Цель работы:** провести анализ распространенности микроспории и видового состава возбудителей у пациентов с микозами волосистой части головы и кожи при отрицательных результатах люминесцентного и микроскопического исследования.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ результатов культурального микологического исследования биоматериала (соскобы с кожи, волосы) 1291 пациентов с микозами кожи и 358 пациентов с микозами волосистой части головы. Возраст пациентов: от 2 месяцев до 72 лет.

**Результаты.** Присутствие *Microsporum* spp. выявлено у 21 пациента с поражением кожи скальпа (5,9%). *Microsporum canis* выявлен в 20 случаях, в т.ч. в 4 случаях у взрослых (19–32 года), *M.gypseum* – в 1 случае. У пациентов с микозами кожи *Microsporum* spp. выявлен в 62 случаях (4,8%), в т.ч. у 37 детей и 25 взрослых.

Анализ видового состава показал, что у детей выявляли *M. canis* (83,8%) *M. gypseum* (10,8) и *M. ferrugineum* (5,4%). У взрослых *M. canis* выявлен в 23 случаях (92%), также отмечено по одному случаю выявления *M. ferrugineum* и *M. audouinii*.

Следует отметить, что у 11 пациентов с поражением кожи скальпа помимо *Microsporum* spp. отмечали присут-

ствии плесневых грибов, а также *Candida* spp. В двух случаях было отмечено совместное присутствие *Microsporum* spp. и *Trichophyton rubrum*.

Высокая социально-гигиеническая значимость микроспории, особенно в детских коллективах, требует расширения подходов к диагностике с целью обеспечения рациональной и эффективной терапии.

## Предикторы тяжелого течения COVID-19

Хаманова Ю.Б., Москалёва Ю.Н., Кузнецов П.Л.

ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет МЗ России, Екатеринбург, Россия

Соединительная ткань встречается в организме человека повсеместно, наследственные нарушения соединительной ткани затрагивают несколько систем и органов, недифференцированная дисплазия соединительной ткани часто не диагностируется, протекает под маской другой патологии, а патогенетической основой COVID-19 является системное заболевание, связанное с воспалением сосудов и повреждением эндотелия. Цель – установить маркеры тяжести новой коронавирусной инфекции у пациентов с коморбидной патологией. Исследование включало 117 пациентов с диагнозом новая коронавирусная инфекция COVID-19 в возрасте от 35 до 65 лет, госпитализированных в инфекционный стационар ГАУЗ СО «ГКБ №40» г. Екатеринбурга. Пациенты были разделены на 2 группы: основная группа ( $n = 90$ ) человек с наличием стигм дисплазии соединительной ткани и группа сравнения: ( $n = 27$ ) человек без признаков дисплазии соединительной ткани. Критерии включения: наличие стигм дисплазии соединительной ткани, наличие подтвержденной инфекции COVID-19 (ПЦР мазка из носо- и ротоглотки на SARS-CoV-2). Критерии исключения: возраст старше 65 лет, сопутствующая патология: заболевания опорно-двигательного аппарата, хроническая болезнь почек, беременность, ВИЧ инфекция, онкогематологические и лимфопролиферативные заболевания. Результаты. Течение новой коронавирусной инфекции на фоне дисплазии соединительной ткани характеризовалось: лихорадкой у 100% больных, поражением легких более 50% легочной ткани с признаками дыхательной недостаточности у 63% пациентов, выраженным синдромом системного воспалительного ответа, проявляющимся значительным повышением С-реактивного белка и креатинфосфокиназы. Анализ полученных результатов показал, что одним из предикторов тяжелого течения COVID-19 инфекции может быть, наличие признаков соединительнотканной дисплазии (отношение шансов 7,4, 95% ДИ 2,6–21,3,  $p < 0,05$ ). Новая коронавирусная инфекция COVID-19 протекает на фоне дисплазии соединительной ткани тяжелее с выраженным интоксикационным синдромом с ранним и более длительным проявлением острой дыхательной недостаточности.

## Анализ серологического мониторинга напряженности коллективного иммунитета вакциноуправляемых инфекций в Республике Башкортостан

Хасанова Г.М., Камаева З.Р., Бурганова А.Н., Абрашина Н.А., Хасанов Д.Н., Нуртдинова Л.Д.

Башкирский государственный медицинский университет, Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, г. Уфа, РФ

Динамическое слежение за состоянием иммунитета населения к управляемым инфекциям позволяет своевременно установить признаки эпидемиологического неблагополучия, оценить качество прививочной работы на конкретной территории, выявить группы риска. В 2021 году в Республике Башкортостан проводились серологические исследования на напряженность иммунитета населения к дифтерии, коклюшу, кори, краснухе, эпидемическому паротиту, полиомиелиту, вирусному гепатиту В, гриппу. Обследовано 4400 детей и взрослых в индикаторных группах населения.

В 2021 году на напряженность иммунитета к вирусному гепатиту обследовано 500 человек в 5 возрастных группах по 100 человек (г. Салават), выявлено 157 серонегативных лиц, что составляет 31,4%. На напряженность иммунитета к полиомиелиту обследовано 300 человек в 3 возрастных группах (г. Бирск), серонегативных к 1 типу вируса выявлен 1 ребенок в возрасте 3–4 года (0,3%), 3 серонегативных в возрастной группе старше 30 лет к 3 типу вируса (1,0%). На напряженность иммунитета к дифтерии обследовано 800 человек в 7 возрастных группах (г.г. Уфа, Октябрьский), выявлено 2 серонегативных лиц, что составляет 0,25%. На напряженность иммунитета к коклюшу обследовано 200 детей в возрастной группе 3–4 года (г.г. Уфа, Туймазы), выявлено серонегативных лиц 11 человек, что составляет 5,5%. На напряженность иммунитета к краснухе обследовано 1000 человек (г.г. Уфа, Октябрьский) в 6 возрастных группах, выявлено 40 серонегативных лиц, что составляет 4,0%. На напряженность иммунитета к эпидемическому паротиту обследовано 700 человек (г.г. Уфа, Октябрьский) в 4 возрастных группах, выявлено 132 серонегативных лица, что составляет 18,9%. На напряженность иммунитета к кори обследовано 900 человек среди населения в 6 возрастных группах, выявлено 70 серонегативных лиц, что составляет 7,7%. Медицинских работников обследовано 300 человек, выявлено 11 серонегативных (3,6%).

Таким образом, был выявлен недостаточный уровень коллективного иммунитета по Республике Башкортостан в 2021 году от вирусного гепатита В и эпидемического паротита. Напряженность коллективного иммунитета к дифтерии, коклюшу, кори, полиомиелиту, краснухе в 2021 году в Республике Башкортостан находился в пределах регламентируемых критериев.



## **Исследование концентрации гексоз при геморрагической лихорадке с почечным синдромом**

**Хлебожарова О.А., Кузнецов В.И, Сатарова С.А., Сретенская Д.А., Смагина А.Н.**

*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Россия*

Одним из структурных компонентов биологических мембран клеток являются гликопротеиды (ГП), сложные высокомолекулярные белковые соединения, связанные с углеводными цепями из моносахаридов, образующих олигосахариды, в состав которых входят в том числе гексозы. Синтез ГП осуществляется дифференцированными клетками мезенхимальной ткани и фибробластами. Концентрация ГП, являющихся обязательным компонентом регенерирующей ткани, изменяется в зависимости от степени воздействия повреждающего фактора. В связи с этим, определение уровня ГП у больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) будет отражать степень выраженности реакции мезенхимальной ткани при наличии деструктивного воспаления в острый период болезни и в фазе фиброза в период реконвалесценции. В настоящей работе определялась концентрация общих и белковосвязанных гексоз в крови и моче у 108 больных разными формами течения ГЛПС в остром периоде и периоде реконвалесценции. При легкой форме заболевания отмечалось незначительное увеличение уровня общих гексоз в крови, в моче показатели оставались в пределах нормы. При среднетяжелой форме выраженные изменения наблюдались в олигоурическом периоде, в крови концентрация общих гексоз составляла  $2,415 \pm 0,101$  г/л, выделение их с мочой снижалось ( $0,458 \pm 0,04$  г/л), концентрация белковосвязанных гексоз в крови повышалась менее выражено по сравнению с экскрецией их с мочой. В период полиурии уровень общих гексоз в крови снижался ( $1,858 \pm 0,101$  г/л), уменьшилась концентрация белковосвязанных компонентов в моче, но увеличилось выведение общих гексоз ( $0,689 \pm 0,05$  г/л). При тяжелой форме болезни олигоурический период характеризовался более выраженным подъемом уровня общих гексозы крови ( $2,81 \pm 0,11$  г/л), в полиурическом периоде концентрация их несколько снижалась, а содержание в моче увеличивалось. Подъем уровня общих гексоз в олигоурическом периоде объясняется нарушением фильтрационной способности почек, а высокое содержание белковосвязанных компонентов указывает на происходящие воспалительно-деструктивные процессы в органе-мишени. Длительность изменений концентрации гексоз прямо пропорционально зависела от формы тяжести заболевания. Таким образом, исследование концентрации гексоз крови и мочи у больных ГЛПС может быть использовано для оценки степени активности мезенхимальной реакции, прогнозирования исхода заболевания и длительности периода реконвалесценции.

## **Итоги первых двух этапов реализации пилотного проекта по показателям обучения медицинского персонала и повышения комплаентности гигиены рук**

**Храпунова И.А., Шестопалова Т.Н.**

*ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, ФБУЗ Центр гигиенического образования населения Роспотребнадзора, Москва, Россия*

Требование выполнения правил при обработке рук медицинским персоналом не принесет ожидаемого эффекта без осознанной необходимости каждого медицинского работника их соблюдать. В связи с этим в Пилотный проект «Совершенствование мер борьбы и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в Российской Федерации» (далее Проект) для обеспечения эпидемиологической безопасности медицинской помощи и минимизации рисков возникновения ИСМП, внесены соответствующие показатели. Мы изучили динамику показателя № 4 «Доля лиц, успешно прошедших обучение по вопросам правильности обработки рук всех категорий медицинских работников», который к концу II этапа должен составлять 50% и №6 «Повышение приверженности персонала медицинских организации соблюдению правил асептики и гигиены рук», который к концу II этапа также должен быть не меньше 50%. Результаты исследования показали, что по данным за 2020 год показатель охвата обучением медицинских работников правилам обработки рук составил 97%, что превышает установленный показатель II этапа (50%). Успешно ответили на вопросы тестов 75,7% медицинских работников, что превышает значение 2019 года (34,5%). В процесс обучения вовлекаются не только средние медицинские работники, но и врачи-хирурги, врачи-анестезиологи, акушеры-гинекологи, неонатологи, врачи-лаборанты. В ряде организаций обучение проводится в рамках непрерывного медицинского образования в образовательных учреждениях на базе медицинских ВУЗов, медицинских колледжей и непосредственно на рабочих местах по разработанным для каждой категории медицинских работников тестам. Соблюдение правил обработки рук, как важнейшей меры в профилактике распространения ИСМП и ИОХВ, подтверждается результатами показателя №6. Показатели соблюдения правил гигиенической обработки рук по данным правильных ответов по чек-листам практически совпадают с показателями наблюдений (89,4% и 91,5% соответственно), что свидетельствует об объективности показателей по чек-листам и росту комплаентности гигиены рук медицинского персонала организаций – участников Пилотного проекта.



## Рискованное сексуальное поведение на фоне особенностей психологического профиля у ВИЧ-инфицированных пациентов в пенитенциарной системе

Хрянин А.А., Шпикс Т.А., Пушкарев Е.В.

Новосибирский Государственный Медицинский Университет, Новосибирск, РФ

**Актуальность.** В настоящее время эпидемия ВИЧ-инфекции является одной из основных проблем современного общества. Важной частью этой проблемы является психологическая и социальная адаптация ВИЧ-инфицированных, в том числе отдельных социальных групп указанных пациентов. К таким мало исследованным группам относятся пациенты в пенитенциарной системе. По состоянию на 1 января 2019 г. в учреждениях пенитенциарной системы содержатся 61 417 ВИЧ-инфицированных, что составляет 7% от всех живущих с ВИЧ в РФ.

**Цель исследования.** Целью данной работы является оценка психологического профиля и особенностей рискованного сексуального поведения пациентов с ВИЧ-инфекцией в пенитенциарной системе.

**Материалы и методы.** Для данного исследования была составлена анкета, включающая специально разработанный опросник для оценки особенностей сексуального поведения; тестовую методику ТОБОЛ, направленную на диагностику типа отношения к болезни; методику диагностики 13 видов зависимостей.

**Результаты и их обсуждение.** Обследованы: 41 пациент (35 мужчин и 6 женщин). Средний возраст – 35 лет. Среднее количество половых партнёров в течение жизни – 11. Для 49% пациентов были характерны случайные половые связи. При этом 39% пациентов редко, либо никогда не использовали презервативы, а 46% редко, либо вообще не предупреждали партнеров о наличии у них ВИЧ-инфекции. АРВТ регулярно принимали 68% пациентов. Анализ полученных данных показал, что 20% пациентов одновременно – не использовали презервативы, не предупреждали партнеров о наличии ВИЧ-инфекции и не принимали АРВТ. Для пациентов характерны анозогнозический (25%), эргопатический (18%) и смешанные – чаще всего эргопатически-анозогнозические (15%) типы отношения к болезни. Также представлены различные виды аддиктивного поведения: любовная зависимость у 49%, зависимость от курения у 40%, от здорового образа жизни у 40%, наркотическая зависимость у 25%. Среди обследованных преобладали интерналы – 90%.

**Выводы.** В психологическом профиле обследованных преобладали такие особенности, как «уход» от болезни, в какой-то род активности, в том числе склонность к развитию химических и нехимических форм зависимого (аддиктивного) поведения, а также игнорирование факта болезни, отрицание своего реального состояния на фоне эйфории. Частые случайные половые связи, а также рискованное сексуальное поведение, создают высокий риск заражения партнера ВИЧ-инфекцией.

## Факторы риска неблагоприятного исхода COVID-19 у пациентов с ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний

Цыганкова А.Э.<sup>1</sup>, Чуланов В.П.<sup>1</sup>, Герасимов А.Н.<sup>1</sup>, Потекаева С.А.<sup>2</sup>, Цветкова Н.А.<sup>2</sup>, Волчкова Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница № 2» Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

**Цель исследования.** Выявление предикторов неблагоприятных исходов COVID-19 у пациентов с ВИЧ на стадии вторичных заболеваний для разработки рекомендаций по их ведению в зависимости от клинико-лабораторных показателей на момент госпитализации.

**Материалы и методы.** Проанализированы 36 историй болезни отобранных методом случайной выборки. В исследование вошли пациенты 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 2020–2021 гг. Критериями включения в исследование являлись ПЦР-положительный результат на COVID-19 в образце смывов носо- и рото-глотки и радиологические инфильтраты, характерные для COVID 19 (КТ ОГК). Результаты. Возраст пациентов колебался от 21–63 лет, из них мужчин 63,9% (23). 52,8% (19) госпитализированы по неотложным показаниям, 44,4% (16) пациентов переведены из др. мед.учреждений, 2,8% (1) обратился по направлению МГЦ СПИД. Число не вакцинированных от COVID-19 составило 96,8% (30). Распределение больных по стадиям ВИЧ-инфекции: 4А–36,1% (13), 4Б – 19,4% (7), 4В – 44,4% (16). Половина пациентов не принимала АРТ (17) на момент госпитализации. Только у 19,4% (7) не определялась вирусная нагрузка. Выздоровели 9,1% (3), выписаны с улучшением 60,6% (20), летальный исход – 30,3% (10). Распределение больных по степени поражения легочной ткани: КТ 1 – 37% (13), 1 КТ 2 – 37% (13), КТ 3 – 14,3% (5), КТ 4 – 11,4% (4). У части больных было выявлено сочетанное поражение легких: ЦМВ-инфекция – 9,4% (3), пневмоцистная пневмония – 38,7% (12), бактериальная пневмония – 34,4% (11), грибковая пневмония 2,7% (1).

**Выводы.** Летальность составила – 27,8% (10) (ДИ: 16,3% – 42,2%). Не было обнаружено статистически достоверных связей вероятности летального исхода с полом и возрастом на момент госпитализации. Сильная связь обнаружена со степенью ковидной пневмонии: при КТ1 летальность 0%, при КТ2 – 23,1%, при КТ3 – 80%, при КТ4 – 75% ( $p < 0,001$ , ранговая корреляция Спирмена). Также обнаружена связь с приемом антиретровирусных препаратов: у принимавших летальность 11,1%, у не принимавших – 44,4% ( $p = 0,030$ ), однако в рамках многофакторного анализа эта связь объясняется различием в вирусной нагрузке – у не принимавших она была выше. Вероятность летального исхода выше у пациентов с со-

четанием COVID19/пневмоцистная пневмония – 58,3% против 10,5% ( $p = 0,007$ ).

## Изучение серопревалентности к возбудителям боррелиозов, клещевых риккетсиозов и коксиеллеза у пациентов, пострадавших от присасывания клещей, обратившихся за медицинской помощью в г. Москва

Чеканова Т.А.<sup>1</sup>, Кутателадзе М.М.<sup>2</sup>,  
Петремгвлишвили К.<sup>1</sup>, Янковская Я.Д.<sup>1,2</sup>,  
Чернобровкина Т.Я.<sup>2</sup>, Раков А.В.<sup>1</sup>, Русанова С.А.<sup>3</sup>,  
Никифоров В.В.<sup>2</sup>, Акимкин В.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава РФ,  
Москва, РФ;

<sup>3</sup>ГБУЗ «ИКБ № 1 ДЗ г. Москвы», Москва, РФ

**Цель работы:** оценить встречаемость специфических антител к антигенам возбудителей иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ), риккетсиозов группы клещевой пятнистой лихорадки (КПЛ) и лихорадки Q (коксиеллеза) в группе пациентов, пострадавших от присасывания клеща в Московском регионе ( $n = 46$ ), соседних областях ( $n = 17$ ) и в других субъектах РФ ( $n = 18$ ) в период их повышенной активности в сезоны 2020–2021 гг.

Проанализированы одиночные и парные образцы сыворотки/плазмы крови 81 пациента (52 женщины, 29 мужчин), в т.ч. 5 несовершеннолетних. У пациентов после присасывания клеща отмечались различные клинические симптомы (лихорадка, кожные проявления и прочие). Средний возраст пострадавших составил  $50,4 \pm 16,3$  года. Клинический материал проанализирован с использованием доступных иммуноферментных коммерческих тест-систем соответствующего назначения производства Euroimmun AG (Германия), Vircell (Испания), InstitutVirion Serion GmbH (Германия).

**Результаты.** В данном исследовании наиболее часто (у 27 пациентов – 33,3%) выявляли IgM и/или IgG к возбудителям ИКБ в отсутствие антител к риккетсиям и коксиеллам: одиночные IgM к боррелиям определены у 17 лиц, IgG – у 4 пациентов, суммарные – еще в 6 случаях. У 3 пациентов (3,7%) удалось лабораторно подтвердить (включая оценку сероконверсии парных сывороток) острый риккетсиоз в отсутствие антител к боррелиям и коксиеллам. У одного пациента выявлены только IgG к антигенам риккетсий группы КПЛ (анамнестические). IgG и суммарные антитела к *S. burnetii* обнаружены в сыворотках крови 3 лиц. Заслуживают особого внимания «клещевые сочетанные инфекции» (12 пациентов – 14,8%): IgM/IgG к возбудителям ИКБ и клещевому риккетсиозу обнаружены у 8 пациентов, антитела к боррелиям и коксиеллам – у 3 лиц. У одного пациента детектированы IgG/IgM к риккетсиям и IgG к коксиеллам.

Таким образом, с учетом отмеченных нами вероятных сочетанных клещевых инфекций, общее число пациентов, у которых были определены антитела к боррелиям, составило 37 (45,7%), к антигенам риккетсий группы КПЛ – 12 человек (14,8%), к *S. burnetii* – 7 лиц (8,6%). Результаты исследования показали высокий уровень серопревалентности к антигенам возбудителей инфекций, переносимых клещами бактериальной этиологии. Данные свидетельствуют о необходимости расширения спектра лабораторных исследований клинического материала пациентов на наличие маркеров трансмиссивных инфекций.

## К вопросу о специфичности антител класса М к SARS-CoV-2

Чеканова Т.А., Омарова Х.Г., Петремгвлишвили К.,  
Понежева Ж.Б., Акимкин В.Г.

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»  
Роспотребнадзора, Москва

Наличие IgM к SARS-CoV-2 в кровотоке, как правило, свидетельствует об острой стадии или перенесенной в недавнем прошлом новой коронавирусной инфекции. Специфические IgM также могут быть обнаружены вскоре после вакцинации против COVID-19. Согласно данным нашего института и других исследователей, длительность периода обнаружения IgM к SARS-CoV-2 редко превышает 2 месяца после инфицирования или проведения вакцинации. Выявление высоких значений коэффициентов позитивности (КП) или значимых титров IgM к SARS-CoV-2 длительное время без тенденции к их снижению требует проведения дополнительных исследований для определения последующей тактики ведения пациента.

**Цель исследования** – определить диагностический алгоритм при выявлении персистенции IgM к SARS-CoV-2 в крови пациентов более 2-х месяцев.

В работе для выявления IgM к коронавирусу использованы «capture»-вариант иммуноферментного анализа (ИФА) («SARS-CoV-2-IgM-ИФА-БЕСТ», АО «Вектор-Бест») и непрямой метод в формате иммунохемилюминесцентного анализа (ИХЛА) («Architect SARS-CoV-2 IgM», Abbott Diagnostics). IgA и IgG к SARS-CoV-2 определяли с помощью тест-систем производства Euroimmun AG, Германия. В центре молекулярной диагностики ЦНИИЭ проводили ПЦР на наличие в мазках из носо-/ ротоглотки SARS-CoV-2.

Проанализированы 76 образцов сыворотки от переболевших COVID-19 с известным сроком давности инфицирования. Выявлены одиночные IgM методом ИХЛА у 2 пациентов, не подтвердившиеся в ИФА. Наличие отрицательных результатов ПЦР и ИФА на IgM, IgG и IgA к SARS-CoV-2, по-видимому, свидетельствовало о ложноположительных результатах ИХЛА. Вместе с тем, в «capture»-варианте ИФА у 2 других пациентов также были выявлены одиночные IgM при отрицательных результатах ПЦР и ИХЛА. Дополнительные исследования на антитела классов А и G у этих больных не позволили подтвердить спец-

ифинность ранее определенных IgM. Следует отметить 4 случая наблюдения длительной персистенции IgM (более 6 месяцев), определенных в ИФА и ИХЛА, в 3-х из которых при отрицательном ПЦР были выявлены IgG, IgA. Важно обратить внимание на тактику ведения пациентов при обнаружении IgM к SARS-CoV-2 в отсутствие IgG, независимо от срока инфицирования и наличия сведений о перенесенном COVID-19: целесообразно повторить анализ в тест-системе другого производителя и дополнительно провести исследование на наличие IgA к SARS-CoV-2. Совместное выявление IgA и IgM к SARS-CoV-2 позволит подтвердить или опровергнуть инфицирование даже при отрицательном результате ПЦР.

## Течение инфекции COVID-19 у сотрудников Росгвардии Уральского федерального округа

Чернов В.С.<sup>1</sup>, Патлусов Е.П.<sup>2</sup>, Козлов К.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГКУЗ «5 ВКГ ВНГ РФ», МО, РФ;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО УГМУ, МЗ РФ, Екатеринбург, РФ;

<sup>3</sup>ФГБВОУВО «ВМедА им. С.М.Кирова», Санкт-Петербург, РФ

С декабря 2019 г. по настоящее время основной мировой проблемой здравоохранения остается инфекция вызванная SARS-CoV-2. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила о начале пандемии COVID-19. Медицинская помощь пациентам с коронавирусной инфекцией в Свердловской области оказывалась с 23.03.2020 г., когда был выявлен первый пациент с COVID-19. Несмотря на повсеместно вводимые противоэпидемические мероприятия, заболеваемость населения в Уральском федеральном округе неуклонно повышалась. С марта 2020 г. по декабрь 2021 г. в Свердловской области, вышедшей на 6 место в РФ по количеству зарегистрированных случаев COVID-19, было выявлено более 188 тыс. пациентов с коронавирусной инфекцией. Результаты: В работе представлены данные комплексного обследования 1098 пациентов (695 мужчин и 403 женщин) с респираторными инфекциями находившихся на стац. лечении в инфекционном отделении 5 ВКГ ВНГ РФ (г. Екатеринбург) в период с 18 мая 2020 по 15 декабря 2021 г. Средний возраст пациентов составил  $37 \pm 5,8$  лет. Диагноз коронавирусной инфекции был подтвержден методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на РНК SARS-CoV-2 у 857 пациентов. Нами проведено исследование уровней витамина D у пациентов с установленным диагнозом коронавирусной инфекции. У всех пациентов выявлены низкие уровни витамина D (даже в летний период). Была выявлена прямая корреляционная связь с тяжестью течения болезни. У 659 пациентов течение коронавирусной инфекции было осложнено развитием пневмонии подтвержденной результатами КТ органов грудной клетки. 77 пациентов (8,98% от числа пациентов с диагнозом коронавирусной инфекции подтвержденных ПЦР к РНК SARS-CoV-2), несмотря на проводимую терапию с глюкокортикостероидами, развили

«цитокиновый шторм», что потребовало проведения терапии с тоцилизумабом. Средняя длительность нахождения пациентов в стационаре составила  $18,3 \pm 5,1$  к/дня. 26 пациентов (3,03% от числа пациентов подтвержденных положительным ПЦР к РНК SARS-CoV-2), перенесли коронавирусную инфекцию повторно, все указанные пациенты в период первой госпитализации на момент выписки не имели антител к коронавирусу (при этом РНК SARS-CoV-2 не обнаруживалась). Заключение: Ежедневную дозу витамина D нужно увеличить, это должно войти в «глобальную стратегию борьбы с пандемией».

Особенно актуальна роль витамина D для лечения и предотвращения COVID-19 в регионах с низким уровнем солнечной активности (Уральский и Сибирский регионы).

## Социально-демографическая характеристика мужчин с ВИЧ-инфекцией и сифилисом в Санкт-Петербурге

Чирская М.А., Ястребова Е.Б., Красносельских Т.В., Виноградова Т.Н., Манашева Е.Б., Дунаева Н.В.

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, Российская Федерация

Последние годы заболеваемость сифилисом среди мужчин, инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) в Российской Федерации увеличивается.

**Цель:** проанализировать социально-демографические особенности пациентов с ВИЧ-инфекцией и с коинфекцией 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 588 пациентов, состоявших на диспансерном учете в Центре по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями г. Санкт-Петербург в период с 2018 по 2020 гг., отобраны данные карт лиц мужского пола (435 человек). Пациенты были разделены на две группы: с моноинфекцией ВИЧ (198 человек) и с сочетанием ВИЧ-инфекции и сифилиса (237 человек). У всех пациентов диагноз ВИЧ-инфекции был подтвержден результатами иммуноблоттинга, диагноз сифилиса – результатами нетрепонемных (НТТ) и трепонемных (ТТ) серологических реакций. Обработка данных проводилась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v. 23 (IBM, США).

**Результаты:** Пациенты с коинфекцией по сравнению с инфицированными только ВИЧ моложе ( $M \pm SD - 36 \pm 10,0$  лет против  $42 \pm 8,5$ ,  $p < 0,001$ ), чаще имели высшее образование (43% против 25%,  $p < 0,001$ ), реже среднее специальное (34% против 44%,  $p = 0,044$ ). Группы значимо не отличались по количеству лиц, имеющих среднее общее образование (22% в группе микст инфициро-



ванных против 27% в группе пациентов с моноВИЧ инфекцией,  $p = 0,304$ ), а также по количеству лиц с полной трудовой занятостью – 77% против 71% соответственно,  $p = 0,148$ ). Пациенты с коинфекцией по сравнению с инфицированными только ВИЧ реже состояли в браке (11% против 38%,  $p < 0,001$ ), среди них было больше мужчин практикующих секс с мужчинами (47% против 36%,  $p < 0,001$ ) и бисексуальных мужчин (19% против 0%,  $p < 0,001$ ).

**Заключение:** коинфицированные мужчины являются в основном молодыми высокообразованными работающими людьми, не состоящими в браке (в ряде случаев по причине своей сексуальной ориентации). Выявленные социально-демографические особенности мужчин, коинфицированных ВИЧ и *Tr. Pallidum*, свидетельствуют о необходимости проведения более активной работы, направленной на популяризацию барьерной контрацепции среди мужчин, особенно практикующих секс с мужчинами и склонных к бисексуальным контактам.

## Этиологическая структура острых респираторных вирусных инфекций у госпитализированных детей г. Саратова в 2021 г.

Чудакова Т.К., Цека Ю.С.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского, г. Саратов, Россия

**Актуальность.** Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают ведущее место в структуре инфекционной заболеваемости детского населения.

**Цель исследования** – изучить этиологическую структуру ОРВИ у госпитализированных детей г. Саратова в 2021 г.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 3000 медицинских карт больных детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет, госпитализированных в ГУЗ «ДИКБ №5» г. Саратова. Для установления этиологии ОРВИ пациентам проводили исследование носоглоточных смывов методами ПЦР и иммунохроматографии, также проводили определение IgA к респираторным вирусам в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа крови.

**Результаты.** В 2021 г. наблюдалось увеличение числа госпитализированных больных ОРВИ детей по сравнению с 2020 г. В этиологической структуре у госпитализированных больных в 2021 г. ОРВИ составили 78,3% от всех нозологий (в 2020 г. – 77,6%). В 2021 г. установлено увеличение на 7,9% числа госпитализированных больных гриппом по сравнению с 2020 г. (123 пациентов в 2021 г. против 114 больных в 2020 г.). В 2021 г. у всех госпитализированных в ГУЗ «ДИКБ №5» больных гриппом, заболевание протекало в среднетяжелой форме, пневмония диагностирована в 3(2,4%) случаев. В этиологической структуре ОРВИ с установленной этиологией у детей преобладали респираторно-синцитиальная вирусная инфекция (РСВИ), выявленная в 505 (16,8%) случаев и риновирусная инфекция – в 500 (16,6%) случаев, реже встречались аденовирусная инфекция – в 206 (6,9%) случаев и пара-

грипп – 168 (5,6%). Острые респираторные вирусные микст-инфекции были установлены у 104 (3,4%) больных.

В 2021 г. отмечено увеличение в 1,9 раза числа госпитализированных больных детей с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) (с 70 до 132 больных). У большинства детей COVID-19 протекала в среднетяжелой форме (в 78% случаев) и легкой форме (в 16% случаев).

**Заключение.** В 2021 г. в период пандемии новой коронавирусной инфекции установлено изменение этиологической структуры ОРВИ у госпитализированных детей за счет увеличения числа больных гриппом и новой коронавирусной инфекцией. В этиологической структуре госпитализированных больных с установленной этиологией ОРВИ преобладала респираторно-синцитиальная вирусная инфекция.

## Микробиологический анализ бактериально-вирусных ассоциаций при коронавирусной инфекции

Чулакова О.А.<sup>1</sup>, Мартынова А.В.<sup>1,2</sup>, Павлова О.С.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный медицинский университет Минздрава России, Владивосток, Россия;

<sup>2</sup>Дальневосточный Федеральный Университет, Владивосток, Россия

Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV2, является актуальной проблемой современной медицины. При этом, значимость бактериально-вирусных ассоциаций, идентифицируемых при установленной коронавирусной инфекции различной степени тяжести, остается недооцененной. Целью нашего исследования являлось проанализировать результаты микробиологических исследований у пациентов с коронавирусной инфекцией различной степени тяжести.

**Материалы и методы:** выкопировка результатов микробиологических исследований историй болезни пациентов с новой коронавирусной инфекцией (НКИ) на территории Приморского края с декабря 2019 года по сентябрь 2021 года.

**Результаты:** в проанализированный период с декабря 2019 года по сентябрь 2021 года было зарегистрировано 1016 случаев НКИ, при этом, в 74% были идентифицированы вирусно-бактериальные ассоциации. Нами были проанализированы 834 (82%) истории болезни, в 74% (617 случаев) были идентифицированы микст-инфекции. Среди возбудителей микст-инфекций выделялись: *Streptococcus pneumoniae* – 18%, *Candida albicans* – 7%, *Streptococcus group D* – 5%, *Streptococcus pyogenes* – 6%, *Staphylococcus aureus* – 11%, *Acinetobacter baumannii* – 16%, *Streptococcus group B* – 10%, *Escherichia coli* – 4%, *Klebsiella pneumoniae* – 10%, *Pseudomonas aeruginosa* – 9%, дрожжеподобные грибы – 5%.

**Заключение:** микст-инфекции остаются значимым фактором развития инфекционного процесса новой коронавирусной инфекции и требуют дополнительной оценки их роли в развитии патогенеза.



## Норовирусная инфекция в Забайкальском крае

Чупрова Г.А., Емельянова А.Н., Епифанцева Н.В., Калинина Э.Н.

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита, Россия

Острые кишечные инфекции занимают одно из ведущих мест по распространенности среди других заболеваний. Наиболее актуальными в настоящее время являются вирусные кишечные инфекции.

**Цель работы.** Анализ эпидемиологических и клинических особенностей норовирусной инфекции (НВИ).

**Материалы и методы.** Использованы статистические данные Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Забайкальском крае в 2020 году» и результаты ретроспективного анализа 31 истории болезни.

**Результаты.** В 2020 г. показатель заболеваемости НВИ составил 31,5 на 100 тыс. населения, что ниже на 49,3% показателя 2019 г. Отличительной чертой НВИ является высокая доля заболеваний среди детей до 14 лет, которая в 2020 г. составила 87,7% от общего числа заболевших. Зарегистрирована 1 очаг групповой заболеваемости НВИ в детском дошкольном учреждении. При исследовании материала из вспышек в Референс-центре по мониторингу за ОКИ ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора установлено, что заболеваемость была вызвана генотипом норовируса GII.4 Sydney\_2012/GII.16.

При анализе историй болезни выявлено, что среди заболевших преобладают лица молодого возраста: от 14 – 18 лет – 10 человек (32,2%); от 19 до 30 лет – 15 (48,3%); 31 – 60 лет – 5 (16,1%); старше 60 лет – 1 (3,2%). По половому признаку преобладают женщины – 77,4%. Клиническое течение НВИ у взрослых характеризуется наличием лихорадки в 89% случаев, тогда как по данным литературы, лихорадка у взрослых встречается лишь в 20-30% случаев. Жидкий стул отмечали у 83,8% больных. Диарейного синдрома не было отмечено у 6,4% госпитализированных. Также 90,3% предъявляли жалобу на тошноту и рвоту. 80,6% заболевших отмечали боли в животе, преимущественно схваткообразного характера и урчание по ходу кишечника. Катаральный синдром в виде сухого кашля и першения в горле отмечался у 9,6% заболевших.

**Вывод.** Таким образом, наиболее уязвимым к норовирусной инфекции оказался молодой возраст. Заболевание протекает чаще в среднетяжелой форме. По половому признаку преобладает женское население. Преимущественно происходит поражение желудочно-кишечного тракта по типу гастроэнтерита, с более поздним присоединением умеренно выраженного синдрома интоксикации.

## Клинико-лабораторная характеристика больных вирусным гепатитом В

Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Макашова В.В.<sup>1</sup>, Понежева Ж.Б.<sup>1</sup>, Омарова Х.Г.<sup>1</sup>, Писчасов С.В.<sup>2</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>, Клушкина В.В.<sup>1</sup>, Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Заволожин В.А.<sup>1</sup>, Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2» ДЗМ, Москва, РФ

Каждый год в мире ВГВ инфицируются около 50 млн человек. В 2019 году 820 тысяч человек погибло от осложнений хронического гепатита В (ХГВ), таких как цирроз печени (ЦП) и гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК). В Российской Федерации (РФ) количество пациентов с ХГВ, являющихся основными источниками инфекции, составляет около 5 млн человек.

**Цель:** выявить клинико-лабораторные особенности течения ГВ на современном этапе. Данное исследование является подготовительным этапом исследования, направленного на поиск предикторов развития осложнений ГВ.

Проведено ПЦР-исследование образцов сыворотки крови, полученных от 25 пациентов с ГВ (11 – с ОГВ, 14 – с ХГВ), находившихся на лечении в Инфекционной клинической больнице №2 (ГКБ №2) с марта 2021г. по январь 2022г. Выявление ДНК ВГВ и РНК ВГD (вируса гепатита D) проводили с использованием комплектов реагентов «АмплиСенс® HBV/HDV-FL» и «АмплиСенс® HBV-monitor-FL» в лаборатории вирусных гепатитов ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора. Также проанализированы результаты клинико-лабораторных исследований, проведенных в ГКБ №2 (биохимические показатели крови, данные физикальных исследований).

У пациентов с ОГВ гепатомегалию выявили у 100% (11/11), спленомегалию – у 45% (5/11), желтуху – у 100% (11/11), изменение цвета мочи у – 100% (11/11), изменение цвета кала 64% (7/11), наличие отеков – у 18% (2/11). Увеличение активности АЛТ наблюдали у 100% (11/11), АСТ – у 100% (11/11), ЩФ – у 100% (11/11), ГГТ – у 100% (11/11).

У пациентов с ХГВ гепатомегалию определили у 64% (9/11), спленомегалию – у 21% (3/14), желтуху – у 14% (2/14), изменение цвета мочи у – 43% (6/14), изменение цвета кала 36% (5/14), наличие отеков – у 28% (4/14). Увеличение уровня АЛТ наблюдали у 36% (5/14), АСТ – у 28% (4/14), ЩФ – у 21% (3/14), ГГТ – у 36% (5/14).

ДНК ВГВ выявлена у 54% (6/11) пациентов с ОГВ и у 43% (6/14) пациентов с ХГВ. РНК ВГD выявлена только у 3 пациентов с ХГВ, у пациентов с ОГВ РНК ВГD не выявлена. Ни у одного пациента с ОГВ не наблюдали коинфекцию ВГВ/ВГD.

## Клинико-лабораторные особенности вирусного гепатита С

Чурилова Н.С.<sup>1</sup>, Макашова В.В.<sup>1</sup>, Понежева Ж.Б.<sup>1</sup>, Омарова Х.Г.<sup>1</sup>, Цветкова Н.А.<sup>2</sup>, Кудрявцева Е.Н.<sup>1</sup>, Клушкина В.В.<sup>1</sup>, Дубоделов Д.В.<sup>1</sup>, Корабельникова М.И.<sup>1</sup>, Родионова З.С.<sup>1</sup>, Власенко Н.В.<sup>1</sup>, Заволожин В.А.<sup>1</sup>, Панасюк Я.В.<sup>1</sup>, Кузин С.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2» ДЗМ, Москва, Россия

По данным ВОЗ, в 2019 г. число первично инфицированных гепатитом С составило 1,5 миллиона человек, 290 тысяч погибло от осложнений хронического гепатита С (ХГС), таких как цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома. В РФ по данным Федерального статистического наблюдения в 2019 году было зарегистрировано 45000 вновь выявленных случаев ХГС и 1,5 тысячи ОГС.

**Цель:** выявить современные клинико-лабораторные особенности ГС.

В лаборатории вирусных гепатитов ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора проведено ПЦР-исследование образцов сыворотки крови, полученных от 30 пациентов с ГС (7 – с ОГС, 23 – с ХГС), находившихся на лечении в Инфекционной клинической больнице №2 (ИКБ №2) с марта 2021г. по январь 2022 г. Выявление РНК ВГС проводили с использованием комплектов реагентов «АмплиСенс® HCV-monitor-FL». Также проанализированы результаты биохимических показателей крови и данные физикальных исследований, проведенных в ИКБ №2.

У пациентов с ОГС желтуху, изменение цвета мочи, гепатомегалию выявили у 86% (6/7), спленомегалию – у 43% (3/7), наличие отёков – у 14% (1/7). Увеличение активности АЛТ, ЩФ наблюдали у 86% (6/7), АСТ, ГГТ – у 100% (7/7), анти-ВГС класса G – у 14% (1/7).

У больных ХГС гепатомегалию выявили у 74% (17/23), спленомегалию – у 48% (11/23), желтуху – у 35% (8/23), изменение цвета мочи у – 83% (19/23), наличие отёков – у 43% (10/23). Увеличение уровня АЛТ наблюдали у 65% (15/23), АСТ – у 52% (12/23), ЩФ – у 22% (5/23), ГГТ – у 60% (14/23), анти-ВГС класса G – у 43% (10/23).

РНК ВГС определена у 86% (6/7) пациентов с ОГС и у 60% (14/23) – с ХГС.

**Выводы:** При ОГС желтуха, гепатомегалия, повышение активности АЛТ выявлены у 86% больных, а высокий уровень АЛТ и ГГТ – в 100% случаев. В то же время анти-ВГС класса G – только у 43%. При ХГС гепатомегалия выявлена у 74%, желтуха в 2 раза меньше – у 35%, увеличение уровня АЛТ, АСТ, ГГТ практически не отличалось – 65–52–60%. Наличие отёков, так же, как и анти-ВГС класса G встречались в 3 раза чаще при ХГС, чем у больных ОГС. РНК ВГС выявлялась реже при ХГС.

## Лабораторная диагностика поражения сердечно-сосудистой системы при COVID-19 и других ОРВИ

Чухляев П.В., Хавкина Д.А., Руженцова Т.А., Гарбузов А.А.

ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н.Габричевского, Москва, РФ

Для COVID-19 характерно поражение сердечно-сосудистой системы, однако и при других ОРВИ частота воспалительных заболеваний сердца составляет около 20%. В то же время лабораторные показатели этих поражений имеют значимые различия при ОРВИ и COVID-19.

**Цель** – определить наиболее значимые маркеры для диагностики поражений сердечно-сосудистой системы у пациентов с COVID-19.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 60 пациентов: 30 пациентов с подтвержденной методом ПЦР инфекцией, вызванной SARS-CoV-2 составили основную группу, а в группе сравнения 30 пациентов с лабораторно подтвержденными другими ОРВИ. Пациенты обеих групп были полностью сопоставимы по полу, возрасту и степени тяжести течения заболевания. Оценивали средние значения тропонина, МВ-КФК, мозгового натрий уретического пептида и Д-димера. Сравнение проводили у пациентов обеих групп в острой фазе заболевания, соответствующей от 1 до 8 суток от появления первых симптомов. Анализ данных осуществляли двусторонним Т-критерием Стьюдента для несвязанных выборок с использованием программы SPSS Statistics версии 23.

**Результаты.** Достоверно чаще более высокий уровень Тропонина-I и Д-димера встречался в основной группе ( $p = 0,0001$ ), ( $p = 0,049$ ). Среднее значение МВ-КФК не превысило нормальных значений ни в одной из групп. Значимых различий по уровню NT-proBnP между группами выявлено не было ( $p = 0,05$ ), но в обеих группах его уровень в несколько раз превысил возрастные референсные значения.

**Выводы.** Наиболее значимыми маркерами для диагностики осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы у пациентов с COVID-19 следует считать Тропонин-I, Д-димер, NT-proBnP.

## Анализ некоторых факторов, способствующих заболеванию COVID-19 у вакцинированных пациентов

Шайхутдинов П.Э., Хохлова З.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Новокузнецк, Россия

В настоящее время нередко регистрируются случаи заболевания коронавирусной инфекцией COVID 19 у привитых против этой инфекции пациентов.

**Цель.** Определить роль возраста, пола, коморбидной патологии (КП) в заболевании COVID 19 у вакцинированных лиц.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ 35 случаев заболевания COVID-19 после вакцинации. Учитывали сроки от момента иммунизации до начала заболевания, количество доз вакцины, пол, возраст, наличие КП. Рандомизация проведена путем выгрузки данных из программы «Арена» на базе многопрофильной больницы, основными критериями были: дата начала заболевания и лабораторное подтверждение диагноза, даты вакцинации, введение вакцины Спутник V (ГамКовидВак).

**Результаты.** Лиц мужского пола было 43%, женского – 57%. Средний возраст составил 53 года (25–78 лет), женщин – 51 год (2–75), мужчин – 55 лет (30–78); пациентов в возрасте 60 лет и старше – 48,5%. КП зарегистрирована у 25%, все пациенты в возрасте старше 60 лет. Среди коморбидных заболеваний отмечались: артериальная гипертензия у 88%, сахарный диабет у 22% (все случаи в сочетании с артериальной гипертензией), бронхиальная астма у 10%.

В 37% случаев заболевание развилось после введения первого компонента. Интервал между прививкой и началом заболевания составил: менее 2 недель у 46%, от 2 до 4 недель у 46%, 3 мес у 7%. Можно предположить, что пациенты, заболевшие в первые дни после вакцинации, находились в инкубационном периоде заболевания в момент введения вакцины. У остальных не сформировался протективный иммунитет, что подтверждает обоснованность двукратной вакцинации.

После введения двух компонентов заболевание возникло у 22 человек (63%). Заболели через 6 мес 4% пациентов, через 5 мес 41%. Вероятно, к этому периоду напряженность вакцинального иммунитета у данных пациентов снизилась, и требовалась ревакцинация. Возраст пациентов 41–71 год, мужчин 6, женщин 3, КП – у 5 человек. В 27% случаев заболевание возникло на 3-й мес, 14% заболели в срок от 1 до 2 мес., 14% до 2 недель, что может свидетельствовать о несостоятельности/несформированности специфического иммунитета. Возраст пациентов 30–74 лет, поровну лиц мужского и женского пола, 1 имел КП.

Таким образом, на небольшой группе пациентов нам не удалось выявить негативного влияния возраста, коморбидной патологии на риск заболевания в ранние сроки после двукратной иммунизации.

## Сравнительный анализ течения COVID-19 в разные периоды подъема заболеваемости

Шапиева Н.Т., Алимова Л.К., Бурдакова Е.А., Домкина А.М., Понежева Ж.Б.

ФБУН ЦНИИЭ, ГБУЗ «Городская клиническая больница №40» ДЗМ, Москва, Россия

**Введение:** За период пандемии COVID-19 было отмечено четыре значимых подъема заболеваемости, связанных с мутациями вируса SARS-CoV-2.

**Цель исследования:** определить клинико-лабораторные особенности течения COVID-19 у госпитализированных больных в разные периоды подъема заболеваемости.

**Материалы и методы:** проведен анализ 400 историй болезни пациентов, госпитализированных в ГКБ №40 с диагнозом COVID-19 в периоды с 01.01.21–01.05.21 (1 группа, N = 200) и с 01.07.21–01.11.21 года (2 группа, N = 200). Диагноз у всех больных был подтвержден выявлением РНК SARS-CoV-2 в мазках из носо/ротоглотки методом ПЦР.

**Результаты:** В 1 гр. средний возраст пациентов  $59,6 \pm 4,8$ , во 2 гр. –  $48 \pm 2,8$ . Пациенты 2 гр. поступали в стационар на более поздних сроках заболевания (средний срок поступления в стационар 1 гр. –  $4,5 \pm 0,4$  дня, 2 гр. –  $7,3 \pm 1,2$  дня). В 1 гр. больных COVID-19 треть пациентов имела сопутствующую патологию (32,5%), во 2 гр. процент таких больных был меньшим (17%). В обеих группах преобладали сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой (артериальная гипертензия) и эндокринной систем (сахарный диабет 2-го типа, ожирение 1–4 ст.). При анализе клинических проявлений отмечено, что головная боль, одышка, боль в горле, насморк, диарейный и диспепсический синдромы чаще встречались во 2 гр., чем в 1 гр., а такие симптомы, как anosmia/дисгевзия, экзантемы, миалгия, слабость – в 1 гр. пациентов. При поступлении у всех больных (100%) в обеих группах была установлена интерстициальная пневмония по данным КТ ОГК. Во 2 гр. пациентов поражение легких с КТ2-КТ4 отмечается чаще, что вероятно обусловлено более поздними сроками госпитализации в стационар. Также в этой же группе выявлено достоверное повышение СРБ, Д-димера, ЛДГ, АЛТ и АСТ, что может быть связано с гепатотоксическим действием препаратов, принимаемых на догоспитальном этапе. Также наблюдались другие осложнения: тромботические в виде ОНМК, тромбозов вен различной локализации, одинаково часто встречающиеся в обеих группах. Осложнения в виде обширных гематом различной локализации достоверно чаще встречались во 2 группе (3,5%–10%), а также чаще были отмечены бактериальные осложнения в виде некротизирующих инфекций мягких тканей (0,5%–3,5%), бактериальных пневмоний (6, 5%–15%).

**Выводы:** за исследуемые периоды клинико-лабораторная характеристика COVID-19 была вариабельной, что обусловлено циркуляцией различных штаммов SARS-CoV-2.

## Рецидивирующая вирусная инфекция, обусловленная вирусом Эпштейна–Барр, у беременных

Шаповалова И.А., Хабарова А.В., Якимович С.Е., Баскаков И.Н.

Государственное учреждение Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святого Луки», Луганск

Эпштейн–Барр вирусная инфекция (ЭБВИ) – одна из самых распространенных вирусных инфекций в мире. По данным исследований, на сегодня приблизительно 80–90% населения инфицировано вирусом Эпштейна–Барр

(ВЭБ). Особого внимания заслуживает ведение беременных, страдающих ЭБВИ.

Беременность способствует возникновению супрессорной перестройке иммунной системы, что создает подержание иммунологической толерантности к аллоантигенам плода. Обязательным является переключение Т-клеточной системы иммунитета с Т-хелперов 1-го типа (Th1) на Т-хелперы 2-го и 3-го типов (Th2, Th3), что, в свою очередь, приводит к преобладанию синтеза противовоспалительных цитокинов – ИЛ-4, ИЛ-10 и др., которые играют ключевую роль в пролонгирование беременности, так как ингибирует реализацию трофобластической активности TNF- $\alpha$ .

Длительная персистенция ВЭБ у женщин репродуктивного возраста и рецидив ЭБВИ во время беременности способствует реализации иммунного ответа по Th1-типу, активации фагоцитирующей системы иммунитета, что приводит к избыточной продукции противовоспалительных цитокинов, в результате чего эмбриотоксический эффект превалирует над эмбриопротекторным действием, в силу чего возникает угрожающее состояние по прерыванию беременности. В литературе также имеются данные, что персистенция ВЭБ является угрожающим фактором развития преждевременных родов, а также внутриутробного инфицирования (ВУИ) плода.

В 50% случаев ВЭБ может вызывать различные поражения плода и новорожденного: поражения нервной системы (28%), органов зрения (7%), рецидивирующий хронический сепсис (13%), гепатопатию и синдром дыхательных расстройств. На сегодняшний день серологическая диагностика позволяет спрогнозировать ВУИ плода при ЭБВИ у матери: определение в амниотической жидкости IgG к ВЭБ методом иммуноферментного анализа, ДНК вируса Эпштейна–Барр методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) при проведении трансабдоминального амниоцентеза в сроки 16–40 нед. беременности.

Таким образом, своевременная диагностика и проведение соответствующей терапии у женщин, планирующих беременность, позволит снизить значение ЭБВИ в структуре внутриутробных инфекций и перинатальных потерь.

## **Ротавирусная инфекция на фоне многолетней плановой иммунизации детей**

**Шаповалова Р.Ф.**

*ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии  
Роспотребнадзора, Москва, РФ*

Многолетний анализ показателей заболеваемости ротавирусным гастроэнтеритом (с 2005 по 2014 год) в Московской области и в городе Подольске, показал, что в течение долгого времени показатели заболеваемости города превышают среднеобластные, преимущественно за счет хорошо отлаженной системы мероприятий по надзору за острыми кишечными инфекциями (ОКИ) и лабораторной идентификации возбудителей ОКИ, проводимой в

городских лабораториях. Непосредственно в предшествующий вакцинации период показатели заболеваемости в городе Подольске в 4,8 раза превышали таковые по области в целом. Он также выявил необходимость внедрения массовой иммунизации против ротавирусной инфекции (РВИ) на территории Московской области (МО). Невозможность охватить всю область прививками, ввиду больших экономических затрат на покупку препарата для вакцинации, привела к решению ограничить территорию для внедрения иммунизации против РВИ городом Подольском.

Массовая вакцинация детей первого года жизни стартовала в городе Подольске в 2015 году.

За 7 лет проведения массовой вакцинации (2015–2021 гг.) охват прививками всего детского населения в возрасте до года ни разу не достиг 80%. Тем не менее было отмечено выраженное снижение показателей заболеваемости ротавирусной инфекцией у детей до 6 лет, что в свою очередь способствовало снижению циркуляции вирусов среди взрослого населения и привело к снижению показателей заболеваемости ротавирусной инфекцией среди всех жителей города. Показатели заболеваемости госпитализированных с ротавирусной инфекцией контингентов до 6 лет и всех жителей города также снизились.

Изменилась доля ротавирусной инфекции в структуре ОКИ среди детей до 6 лет с 18,6% (в 2015 году): до 14,3% (в 2021 году).

Согласно официальным статистическим данным в период проведения иммунизации детей против РВИ в г. Подольске не было зарегистрировано ни одной нежелательной реакции или поствакцинального осложнения.

С целью оценки безопасности вакцинации против РВИ была проанализирована частота регистрации случаев кишечной инвагинации в г. Подольск Московской области. Анализ показал, что проводившаяся вакцинация против РВИ не повлияла на «фоновые» уровни регистрации кишечной инвагинации.

Таким образом, все вышеперечисленное позволяет сделать выводы о выраженном снижении заболеваемости ротавирусной инфекцией на фоне многолетней плановой иммунизации детей.



## Оценка роли пыли в формировании резервуара мультирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в педиатрических отделениях

Шишкина Е.А.<sup>1</sup>, Ефимова О.С.<sup>2</sup>, Брусина Е.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, РФ;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения Российской академии наук», Кемерово, РФ

Эпидемиологическая безопасность медицинских технологий и больничной среды относятся к числу важнейших компонентов обеспечения качества медицинской помощи. Медицинские технологии и пребывание пациентов в условиях медицинских организаций могут сопровождаться образованием аэрозолей.

**Цель исследования** – изучение физико-химических свойств и микробного состава больничной пыли для оценки роли угольных и других пылевых микрочастиц в формировании резервуара мультирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в педиатрических отделениях.

**Методы.** Исследовано 34 пробы пыли методами сканирующей электронной микроскопии и динамического рассеяния света с целью исследования формы и размерности пылевых частиц, элементный анализ проведен посредством энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии и высокотемпературного каталитического окисления. Результаты получены с использованием оборудования КемЦКП ФИЦ УУХ СО РАН. Исследована 128 проба пыли при помощи полимеразной цепной реакции и биохимического анализатора VITEK<sup>®</sup>2 Compact (Франция) с целью исследования микробного разнообразия. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Субъекта РФ в рамках научного проекта № 20–415–420004 р\_а «Оценка роли пыли угольной промышленности в формировании резервуара мультирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в больничной среде».

**Результаты.** В 82,14% проб пыли отделений педиатрического профиля обнаружены различные микроорганизмы. Бактерии обнаружены в 71,42% проб пыли. В педиатрических отделениях выявлено 14 родов бактерий. В данных отделениях ротавирус был наиболее частым родом в образцах пыли (81,25%). Пробы пыли включают микроразмерные волокна и глобулярные частицы. Большой весовой процент фосфора ( $p = 0,007$ ), кислорода ( $p = 0,03$ ), углерода ( $p = 0,02$ ) обнаружен в педиатрических отделениях.

**Выводы.** Установлена высокая частота микробной контаминации решеток вытяжных вентиляционных систем, в том числе рота- и норовирусами. Выявлено самое высокое содержание кислорода и углерода в органическом субстрате пыли в сравнении с другими профилями отделений.

## Пандемия COVID-19: актуальные вызовы в эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г.

ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

В условиях продолжающейся пандемии COVID-19, особую угрозу безопасности пациентов несут инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), предотвращение возникновения и распространения которых является приоритетным направлением работы медицинских организаций.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения, инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи заражается от 3,6 до 19,1% от числа госпитализированных в мире, распространенность инфекции среди поступивших в отделение интенсивной терапии колеблется от 9 до 37% в Европе и от 12 до 80% в США (Vincent J.L., 2003; Edwards J.R. N., 2008).

В сложившейся ситуации, обусловленной пандемическим распространением вируса SARS-CoV-2, при отсутствии тенденции к снижению летальности среди заболевших COVID-19, длительности лечения, распространенности резистентных возбудителей к антибактериальным, противогрибковым препаратам, доля ИСМП, связанных с COVID, как полагают эксперты, может достигать 20% и более. Особенно опасными для таких пациентов являются дрожжеподобные грибы рода Кандида, которые могут вызывать пневмонии, устойчивые к антибиотикам. Крайне неблагоприятным фактором, является и нарастание в структуре клинической флоры Кандида-бактериальных ассоциаций.

Низкая эффективность исследований по мониторингу распространения резистентных штаммов и генетических детерминант резистентности, отсутствие адекватных диагностических тест-систем к выявлению микозов вносит свои коррективы в характеристики эпидемического процесса ИСМП. В связи с вышеизложенным, в контексте пандемии COVID-19, целесообразным является:

- совершенствование микробиологического мониторинга на основе использования молекулярно-генетических методов исследования с целью оценки этиологических факторов риска возникновения ИСМП;
- совершенствование микробиологических методов диагностики в целях назначения рациональной антимикробной терапии;
- оптимизация стратегии рационального применения антибиотиков и противогрибковых препаратов;
- стандартизация подходов и требований к определению чувствительности к антимикробным и антимикотическим препаратам, данным по антибиотикорезистентности.

## **Интеграция амплификационных технологий в программы микробиологического мониторинга за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи**

**Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г.**

*ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии  
Роспотребнадзора, Москва, Россия*

Проблемы, связанные с потенциальными угрозами риска возникновения и распространения ИСМП в медицинских организациях (МО) могут быть обусловлены недооценкой эпидемической опасности источников, предвестниками и предпосылками эпидемического неблагополучия, отсутствием эффективного контроля за обеспечением эпидемиологической безопасности, внедрением действенного микробиологического мониторинга за циркулирующими микроорганизмами.

Основная функция микробиологического мониторинга – оценка этиологических факторов возникновения ИСМП. Основа его проведения связана с качественной диагностикой, включающей выделение, идентификацию, определение клинической значимости и чувствительности возбудителей к антимикробным препаратам (АМП).

С целью соблюдения единой рациональной тактики и стратегии организации антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии, улучшения качества оказания медицинской помощи пациентам с высоким риском развития ИСМП, обеспечения эффективного эпидемиологического надзора в МО должен быть организован микробиологический мониторинг, который осуществляется, как в плановом порядке, так и во внеплановом, при наличии предвестников эпидемического неблагополучия.

В современных условиях, в целях улучшения качества оказания медицинской помощи, ранней этиотропной терапии необходимо проводить скрининг пациентов высокого риска развития инфекционных осложнений на носительство генов микроорганизмов группы ESCAPE-патогенов и генов антибиотикорезистентности методом ПЦР в «реальном времени». Целью мониторинга является оценка распространенности носительства генов микроорганизмов группы ESCAPE (выявление в биологическом материале, полученном от пациента, нуклеиновых кислот – ДНК и/или РНК возбудителей) и наиболее важных генов антибиотикорезистентности у стационарных пациентов высокого риска развития инфекционных осложнений.

Амплификационные технологии дополняют спектр традиционных методов микробиологической диагностики, позволяют в случаях отрицательных результатов детекции классическими методами, взятых после антибиотикотерапии или на поздних стадиях болезни получать срочный результат, проводить надзор за распространением микроорганизмов с ферментативными механизмами антибиотикорезистентности.

## **Сравнение показателей линейных регрессионных моделей заболеваемости ВИЧ-инфекцией**

**Шульц К.В., Широкоступ С.В., Лукьяненко Н.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Барнаул, РФ*

В настоящее время одной из важнейших медико-социальных проблем остается рост распространенности в популяции ВИЧ-инфекции. Весомый вклад в структуру заболеваемости ВИЧ-инфекцией с учетом среднего многолетнего показателя внесли показатели заболеваемости в Сибирском федеральном округе. Скорость распространения ВИЧ-инфекции и пораженность населения свидетельствуют об актуальности проблемы.

**Цель исследования.** Дать сравнительную характеристику показателям линейных регрессионных моделей заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории Сибирского федерального округа и Алтайского края.

**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». Сравнение линейных регрессионных моделей проводилось по коэффициенту при независимой переменной (наклона), показателю R-квадрат, результатам ANOVA. Расчет производился в программе IBM SPSS Statistics 23.

**Результаты.** По данным формы №2 федерального статистического наблюдения «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», за 2019 год в Алтайском крае поставлено на диспансерный учёт 2177 лиц с установленным диагнозом «ВИЧ-инфекция». Показатели линейной регрессионной модели заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе составили: коэффициент наклона равен 7,064, R-квадрат составил 0,776, тест ANOVA F равен 31,095. Модель для заболеваемости в Алтайском крае представлена следующими показателями: коэффициент наклона 6,238, R-квадрат 0,703, тест ANOVA F 21,332. Таким образом, модели имеют схожую прогностическую точность.

**Выводы.** Сравнение регрессионных моделей позволяет произвести взаимную оценку динамики показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе и Алтайском крае. Коэффициент наклона графика модели для заболеваемости в Сибирском федеральном округе больше, чем в Алтайском крае, что говорит о большей скорости роста заболеваемости по Сибирскому округу и её более неблагоприятной динамике.

## Случаи повторного заражения COVID-19 в республике Алтай в 2020–2021 гг.

Щучинова Л.Д.

Управление Роспотребнадзора по Республике Алтай, Горно-Алтайск, Россия

Первые случаи COVID-19 года в Республике Алтай были зарегистрированы 16.04.2020, а уже 20.06.2020 был выявлен первый случай повторного инфицирования. С этого времени все подобные случаи стали регистрироваться и подробно изучаться, чтобы отделить эпизоды реактивации вируса у недолеченных пациентов и случаи истинного реинфицирования у выздоровевших лиц. Главным критерием для последних являлось наличие длительного (более 30 дней) благополучного периода хорошего самочувствия без вирусывыделения. До 01.01.2022 года в республике было зарегистрировано 25379 случаев COVID-19, из них 159 человек болели дважды (0,6%). Анализ показал, что временной интервал между заражениями у 159 повторно заболевших пациентов варьировал от 30 до 426 дней, у большинства лиц (59,1%) – свыше 6 месяцев. Среди повторно заболевших было 109 женщин и 50 мужчин возрастом от 3 лет до 91 года. Социальная структура: пенсионеры – 30,8%, медицинские работники – 19,5%, служащие – 13,8%, работники образовательных организаций – 12,6%, учащиеся – 8,2%, прочие – 15,1%. В целом второй раз заболевание протекало тяжелее: так, при повторных эпизодах уменьшился процент бессимптомных и легких форм с 65,4% до 28,3% и выросло число средних форм (до 66%) и тяжелых форм (до 5,7%). Летальные исходы отмечались у 5 пациентов, все они – люди старше 50 лет, имеющие сопутствующие заболевания.

Кроме того, за время наблюдения были выявлены два случая трехкратного заболевания COVID-19 – у 7-летней школьницы и 36-летней медицинской сестры. В обоих случаях трехкратного заражения большинство эпизодов были выявлены случайно, а не при обращении в медицинские организации: у ребенка – при лабораторном обследовании контактных с заболевшими родственниками, у медсестры – при профилактических ПЦР-обследованиях медицинских работников. Можно предположить, что в действительности подобных случаев реинфицирования было несколько больше зарегистрированных.

## Повторные случаи заражения COVID-19 в Республике Алтай на фоне распространения варианта SARS-CoV-2 Omicron

Щучинова Л.Д.

Управление Роспотребнадзора по Республике Алтай, Горно-Алтайск, Россия

В 2020 и 2021 годах доля повторных случаев заболеваний COVID-19 среди жителей Республики Алтай была небольшой и составляла 0,63% от всех зарегистрирован-

ных случаев (159 из 25379 заболевших). Однако с начала января 2022 года стал наблюдаться резкий рост числа повторных заражений COVID-19. Эпидемиологический анализ и выборочное генотипирование мазков от больных показали, что это связано с появлением и распространением на территории Республики Алтай варианта SARS-CoV-2 Omicron. Первыми лицами, повторно заразившимися в 2022 году, была семья пенсионеров Б. из Горно-Алтайска, которые уже перенесли ковид год назад, в январе 2021 года. Новый 2022 год пенсионеры встречали с 3 гостями из Новосибирска и семьей сына из Горно-Алтайска (сын, сноха и внук). Вскоре (02.01.2022) признаки ОРВИ появились у одного из гостей, у которого 05.01.2022 при ПЦР-тестировании был диагностирован COVID-19, а 6 и 7 января заболели остальные контактные. У всех ковид был лабораторно подтвержден методом ПЦР, а биоматериал внука пожилой пары был дополнительно генотипирован на базе ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, и при этом был выявлен штамм Omicron.

В целом с 1 по 30 января 2022 года в Республике Алтай было зарегистрировано 95 случаев повторных заражений среди 1389 выявленных инфицированных лиц (6,84%), то есть доля повторных заражений выросла в 10 раз по сравнению с показателем 2020–2021 гг. Генетический мониторинг возбудителя COVID-2019 в январе 2022 года в Республике Алтай показал циркуляцию на территории 2 вариантов SARS-CoV-2 – Omicron и Delta: из 51 обследованного пациента 12 человек заразились штаммом Omicron (в том числе 2 человека с повторным ковидом), а 39 человек – штаммом Delta (в том числе 2 человека с повторным ковидом). Учитывая, что вариант Omicron в январе 2022 года в республике еще не был доминирующим, по мере его распространения следует ожидать увеличения удельного веса случаев реинфицирования COVID-2019 среди населения.

## Вирусные циррозы: профиль современного пациента, танатогенез и патоморфология

Эсауленко Е.В., Новак К.Е., Дземова А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Цирроз (ЦП) является основной причиной смерти в исходе хронических заболеваний печени в мире. В общей структуре смертей от ЦП хронический вирусный гепатит (ХВГ) является наиболее частой причиной цирроза (58%). За последние 30 лет отмечен рост случаев выявления декомпенсированных циррозов. В России в возрастной группе 20–40 лет летальность от ЦП превосходит таковую от ишемической болезни сердца.

С целью определения профиля современного пациента с вирусными циррозами (ВЦ) на разных этапах оказания медицинской помощи в исследование включено: 921 пациент с ХВГ дневного стационара (ДС), 844 пациента круглосуточного стационара, 455 протоколов вскрытий и 97 микропрепаратов ткани печени пациентов умерших с клинически установленным ВЦ, проведена сравнительная характеристика морфологических данных.

**Результаты.** Доля пациентов с ЦП среди больных ХВГ может составлять от 4 до 17%. На всех этапах оказания медицинской помощи в этиологической структуре доминирует ХГС. Среди стационарных пациентов с ХВГ высока частота встречаемости оккультного гепатита В (ОкГВ), в ДС моноинфекции ОкГВ практически не выявляется, что говорит о недостаточном скрининге на амбулаторном этапе. Установлены наиболее типичные характеристики пациентов с циррозом печени на амбулаторном этапе (ДС), проживающих в Санкт-Петербурге: лица трудоспособного возраста, социально адаптированные и трудоустроенные, без алкогольной зависимости, с компенсированным ЦП (класс А), с минимальными клиническими проявлениями, мотивированные к обследованию и лечению. На стационарном этапе средний возраст пациентов с вирусными циррозами – 50 лет, у 100% присутствует коморбидный фон, у 90% цирроз субкомпенсированный или декомпенсированный, систематическое употребление алкоголя – у 60%. Большинство умерших пациентов с ЦП составляют люди трудоспособного возраста, имеющие алкогольную зависимость, не наблюдавшиеся систематически у специалиста и не настроенные на лечение. У 30% смерть наступила при наличии субкомпенсированной стадии и незаконченной цирротической трансформации ткани печени, причиной смерти при этом явились причины, не связанные с декомпенсацией основного заболевания. Это подтверждает влияние на течение хронических вирусных гепатитов коморбидного фона и подчёркивает необходимость создания интегрированных, комплексных моделей оказания медицинской помощи.

## Молекулярная эпидемиология острого гепатита В в Северо-Западном Федеральном округе

Эсауленко Е.В.<sup>1,2</sup>, Прийма Е.Н.<sup>1</sup>, Останкова Ю.В.<sup>2</sup>, Захаров К.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2</sup>ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО ВМА им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

**Актуальность.** Внедрение программ по профилактике гепатита (ГВ) способствовало снижению заболеваемости HBV-инфекцией во всем мире. Тем не менее, инфицирование вирусом гепатита В (ВГВ) по-прежнему остается серьезной проблемой всемирного здравоохранения.

Использование молекулярно-генетических методов является актуальным и перспективным как для изучения характеристики эпидемического процесса ВГВ, так и при выборе терапевтической тактики.

**Цель.** Оценить распространенность генетических вариантов и особенности молекулярной эпидемиологии вируса гепатита В у пациентов с острым течением HBV-инфекции.

**Материалы и методы.** Исследовано 124 образца плазмы крови пациентов с острым гепатитом В (ОГВ) поступившей в ФБУН НИИ Пастера с 2015–2020 гг. Моноинфицирование ВГВ подтверждено методом ИФА. Генотипирование выполнено методом «гнездовой» амплификации с последующим секвенированием, на втором этапе ПЦП с использованием пары праймеров, фланкирующих четыре региона генома вируса, в том числе рекомендованный для субгенотипирования ВГВ регион Pre-S1/Pre-S2/S область 2848–3182 . . . 1-835 нт., согласно представленному в международной базе данных GenBank изоляту Mart-B47 (HE974377.1);

**Результаты.** На основании филогенетического анализа в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) определена циркуляция двух генотипов ВГВ: А встречаемого в 8,2% случаев и D – 91,8% ( $p > 0,005$ ). Установлено статистически значимое преобладание субтипа D2 (47,8%) над D1 (19,8%) и D3 (24,2%). Генотип ВГВ субтипа A2 определен в 8,2% случаев.

При анализе последовательностей изолятов субтипа D2 выявлены кластеры, в пределах которых идентичность нуклеотидной последовательности составляет 89% и 96%. Установлено, что близкородственные изоляты одного из кластеров выделены в 2015 году от двоих пациентов, проживающих в Санкт-Петербурге. По данным медицинской карты стационарного больного выявлено, что вероятный путь передачи ВГВ у обоих пациентов – половой. Таким образом, можно предположить высокую вероятность происхождения изолятов кластера 1 от общего источника инфицирования.

Установлена сильная корреляционная связь у изолятов выделенных от генотипов D1 и D2 и половым путем передачи:  $r = 0,8$  и  $r = 0,7$ .

**Выводы.** В СЗФО циркулируют два генотипа ВГВ: А и D с доминированием последнего.

Использование данных молекулярно-филогенетического анализа способствует пониманию текущей эпидемиологической ситуации по ВГВ.



## Применение неинвазивного мочевого теста на липоарабиноманнан для диагностики туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных

Яковлев А.А.<sup>1</sup>, Васанкари Т.<sup>2</sup>, Мусатова Е.<sup>3</sup>, Тютин О.М.<sup>1</sup>, Федуняк О.И.<sup>4</sup>, Павленко С.В.<sup>4</sup>, Мусатов В.Б.<sup>1,4</sup>, Козьмовская Н.В.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский Государственный университет, медицинский факультет, Санкт-Петербург, РФ;

<sup>2</sup>Университет г. Турку, Турку, Финляндия;

<sup>3</sup>Университет г. Хельсинки, Хельсинки;

<sup>4</sup>СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П.Боткина», Санкт-Петербург, РФ

Туберкулез долгие годы оставался самым смертоносным инфекционным заболеванием. Сочетание ВИЧ-инфекции и туберкулеза характеризуется тяжелым течением и высоким риском прогрессии обоих заболеваний. Значительные успехи в своевременной диагностике, успешном лечении и эффективном снижении смертности от туберкулеза, достигнутые за последние годы, были перечеркнуты мировой пандемией НКВИ. Впервые за несколько лет выявляемость туберкулеза падает, а смертность растет. Необходимо внедрение более доступных систем тестирования.

Анализ мочи на липоарабиноманнан (LAM) является простым в проведении, неинвазивным экспресс-методом диагностики туберкулеза.

**Цель:** оценить диагностическую ценность LAM у ВИЧ-инфицированных.

Исследование проводилось в 2020–2021 гг. Критерии включения: наличие ВИЧ-инфекции и подозрения на туберкулез. В рамках исследования 37 пациентов были протестированы LAM. Среди них 7 женщин и 30 мужчин в возрасте от 25 до 48 лет. Все были обследованы на туберкулез стандартными методами инструментальной и лабораторной диагностики. Последняя включала посевы мокроты, бронхиальных смывов и спинномозговой жидкости на плотные и жидкие среды, микроскопию мокроты, мочи, кала, пунктатов лимфоузлов и бронхиальных смывов, а также различные молекулярно-биологические методы.

Диагноз активного туберкулеза был исключен у 11 человек, в 10 случаях получен отрицательный результат LAM (специфичность 90,9%). У 1 пациента этой группы с положительным LAM диагностирован туберкулез легких в фазе уплотнения.

Туберкулез был установлен у 15 человек культуральным методом, изолировано или в сочетании с другими тестами, еще у 7 – с помощью микроскопических или молекулярно-биологических тестов (всего 22). Из них 14 получили положительный результат LAM (чувствительность 63,6%).

Комиссионно поставлен диагноз и начато лечение у 4 пациентов, среди них 1 положительный LAM.

Из 26 пациентов с подтвержденным туберкулезом, у 16 диагностирована генерализованная форма с поражением легких, лимфоузлов, мочевыделительной системы,

кишечника, центральной нервной системы, позвоночника или глаз. В этой группе получено 13 положительных результатов LAM (чувствительность 81,3%).

**Вывод:** LAM обладает высокой специфичностью и является надежным диагностическим тестом для генерализованной формы туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных.

Работа выполнена при поддержке Финской Ассоциации по борьбе с туберкулезом.

## Динамика изменений ЭКГ-параметров у пациентов с инфекцией COVID-19

Агейкин А.В.<sup>1</sup>, Усенко Д.В.<sup>2</sup>, Мельников В.Л.<sup>1</sup>, Колесова В.<sup>3</sup>, Курмаева Д.Ю.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, РФ;

<sup>2</sup>ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>3</sup>ГБУЗ «Пензенская районная больница», Пенза, РФ;

<sup>4</sup>ГБУЗ «Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи», Пенза, РФ

Несмотря на тропность к легочной ткани, выражающуюся в развитии интерстициального пневмонита, течение инфекции COVID-19 в ряде случаев сопровождается поражением сердечно-сосудистой системы, включающее острое миокардиальное повреждение, острую сердечную недостаточность, сердечные аритмии и внезапную сердечную смерть. Показана возможность прогрессирования существующего или возникновения нового сердечно-сосудистого заболевания на фоне новой коронавирусной инфекции (НКИ).

**Цель исследования:** оценить динамику изменений ЭКГ-параметров у пациентов с НКИ

**Материалы и методы:** обследованы 60 пациентов с диагнозом «Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (подтвержденная), среднетяжелая форма». Диагноз во всех случаях был подтвержден методом ПЦР. Средний возраст пациентов составил 54,4 лет [35;65]: у мужчин – 53,6 лет [45;65], у женщин – 55,7 лет [35;63]; мужчин было 46,6%, женщин – 32 53,4% человека.

**Результаты.** При поступлении наибольшую частоту встречаемости имеет Р «pulmonale» (28,3%). Остальные показатели, а именно, ускоренный синусовый ритм, желудочковая тахикардия, гипертрофия левого желудочка, депрессия ST, снижение амплитуды и депрессия Т, фибрилляция предсердий, удлинённый QT, блокада правой ножки пучка Гиса (ПНПГ), имели низкую частоту встречаемости (от 0 до 10%). В периоде ранней реконвалесценции отмечается тенденция к повышению частоты встречаемости гипертрофии левого желудочка, а также развитие у 5% пациентов желудочковой тахикардии. Блокада ПНПГ (3,3%), имеющая характер полной, ко 2-ой недели, остается без изменений. Период поздней реконвалесценции характеризуется снижением частоты встречаемости всех ЭКГ-показателей заболеваний сердца за исключением

ЭКГ-признаков гипертрофии левого желудочка (15%), которая продолжает прогрессировать у пациентов с имеющейся артериальной гипертензией.

Удлиненный QT при госпитализации (3,3%) на фоне желудочковой тахикардии повышает риск внезапной сердечной смерти. Депрессия сегмента ST в 1-ом случае явилась отражением развивающегося инфаркта миокарда, подтвержденного результатами взятого на анализ Tr I, а в остальных 4-х случаях – признаком впервые возникшей стенокардии, проклассифицированной в дальнейшем в стенокардию напряжения с указанием функционального класса.

**Выводы.** Динамическое исследование ЭКГ-параметров на различных этапах заболевания позволяет оценить степень риска развития кардиальных осложнений после перенесенной НКИ. Выявление ЭКГ-изменений на ранних этапах является пусковым фактором для назначения кардиотропной терапии. Последующая динамическая оценка ЭКГ-параметров позволит оценить эффективность проводимой терапии.

## Ранняя диагностика острого повреждения почек у детей с острыми кишечными инфекциями

Гребёнкина Е.Ю.<sup>1,2</sup>, Чугунова О.Л.<sup>3</sup>, Усенко.Д.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Детская городская больница №9 им. Г.Н.Сперанского ДЗМ», Москва, РФ;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России, Москва, РФ

**Актуальность:** Своевременная диагностика острого повреждения почек у детей с инфекционной патологией, сопровождающейся диарейным синдромом, является крайне актуальной.

**Цель:** Сравнительная оценка диагностической значимости определения скорости клубочковой фильтрации и уровня цистатина С для ранней диагностики острого повреждения почек у детей с острыми кишечными инфекциями различной этиологии.

**Материал и методы:** Были обследованы 80 детей, больных ОКИ, находившихся на стационарном лечении в ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗ Москвы. Во всех случаях заболевание имело среднетяжелое течение без развития гемолитико-уремического синдрома. Этиология ОКИ была верифицирована у 36,3%, среди детей в возрасте от 1 года до 3 лет преобладала вирусная инфекция (в 27,5%), бактериальная этиология (у 7,5%), бактериально-вирусная (у 5%). Среди детей от 3 до 7 лет доля бактериальных ОКИ составила 17,5%, вирусных – 15%. Для оценки функции почек в остром периоде кишечной инфекции была изучена скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по «прикроватной» формуле Шварца, а также содержание цистатина С в сыворотке крови, помимо стандартного клинико-лабораторного обследования.

**Результаты:** СКФ в остром периоде ОКИ, рассчитанная по «прикроватной» формуле Шварца (2009г): составила у детей младше 3 лет  $98,56 \pm 2,84$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ), в группе детей 3–7 лет  $108,85 \pm 3,84$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) соответственно. Высокие (> 950 нг/мл) показатели цистатина С в сыворотке были выявлены у 22% больных. Проведенный анализ риска развития острого повреждения почек (ОПП) при ОКИ показал, что 62,5% детей в возрасте 1–3 лет и 67,5% дети 3–7 лет, не имеют риска развития ОПП. В группу риска по развитию ОПП, на основании оценки СКФ рассчитанной по «прикроватной» формуле Шварца и по формуле на основе цистатина С включены 10% детей 1–3 лет и 2,5% – 3–7 лет. Группа риска развития ОПП, по оценке СКФ только по формуле на основе цистатина С, но не относящиеся к группе риска по оценке СКФ по «прикроватной» формуле Шварца, составила 20% среди детей 1–3 лет и 22,5% – 3–7 лет. Пациенты, входящие в группу риска развития ОПП только по оценке СКФ рассчитанной по «прикроватной» формуле Шварца, но не относящиеся к группе риска по расчету СКФ по формуле на основе цистатина С составили по 7,5% в возрастных группах 1–3 и 3–7 лет.

**Заключение:** Оценка цистатина С в сыворотке крови является более ранним и точным маркером ОПП и отражает один из способов выявления детей дошкольного возраста с повышенным риском развития поражения почек.

## Сравнительная оценка изменений нутритивного статуса у детей с внебольничными пневмониями и условно здоровых детей

Кремлевская С.П.<sup>1,2</sup>, Барыкин В.И.<sup>2</sup>, Мелехина Е.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГАУЗ МО «Химкинская областная больница», МЗ МО, РФ

После ослабления ограничительных социальных мер в период пандемии COVID-19 во всем мире наблюдается подъем заболеваемости острыми респираторными инфекциями (ОРИ), не только вирусной, но и бактериальной этиологии, протекающих с поражением нижних дыхательных путей. Изменение нутритивного статуса детей при ОРИ не вызывает сомнений, однако методы его коррекции в настоящее время не разработаны.

**Цель исследования** – оценка нутритивного статуса методом биоимпедансометрии у детей в острый лихорадочный период ОРИ у детей.

**Материалы и методы.** Обследовано 28 детей от 3 до 11 лет (18 мальчиков/10 девочек), из которых 16 детей условно здоровых и 12 детей, госпитализированных в детское инфекционное отделение ГАУЗ МО ХОБ с внебольничной пневмонией. Помимо стандартных методов лабораторного и инструментального обследования, детям проводилось исследование состава тела методом биоимпедансометрии ежедневно в лихорадочный

период и далее, до нормализации клинических и лабораторных показателей. Оценивались жировая масса организма (ЖМ), активная клеточная масса (АКМ) и вес ребенка.

**Результаты исследования.** У группы условно здоровых детей показатели АКМ, ЖМ и веса по данным биоимпедансометрии были в норме. Для детей с внебольничной пневмонией при поступлении был отмечен дефицит массы тела, а также изменения показателей белкового обмена. Так, у 9 из 12 пациентов (75%) было выявлено снижение массы тела согласно центильным таблицам, разработанным ВОЗ для данной возрастной группы. У 8 из 12 обследованных детей (66,7%) при поступлении нами зафиксировано снижение активной клеточной массы, к моменту выписки нормальные значения этого показателя имели только 6 детей (50%). Показатели жировой массы при поступлении были в норме у 66,6%, а при выписке – у 83% пациентов. Все дети выписаны из ДИО ГАУЗ ХОБ МЗ РФ с выздоровлением.

**Выводы.** У детей с внебольничными пневмониями в остром периоде заболевания по данным биоимпедансометрии наиболее выражены нарушения белкового обмена, проявляющиеся дефицитом АКМ. Полученные данные демонстрируют необходимость коррекции белкового компонента питания в острый лихорадочный период ОРИ у детей старше 3 лет.

## Оценка эффективности противовирусной терапии хронического вирусного гепатита С

Курмангазин М.С., Кургамбекова М.Ж., Исакова А.Н., Аманжанова А.А., Астраханов А.Р.

Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актюбэ, Казахстан

**Актуальность.** Вирус гепатита С является глобальной медико-социальной проблемой ввиду высокой распространенности и отсутствия специфической профилактики, а также по причине развития тяжелых осложнений не только со стороны печени, но и других органов и систем. Проблема этиотропного лечения хронического вирусного гепатита С (ХВГС) по-прежнему остается актуальной и до конца не решена. Широкое применение противовирусной терапии (ПВТ) ограничивает высокая стоимость препаратов и большое количество побочных явлений, которые требуют своевременной диагностики и коррекции лечения.

**Цель исследования.** Определить эффективность противовирусной терапии у больных ХВГС при проведении ПВТ.

В исследование были включены 105 пациентов, страдающих ХВГС. Средний возраст пациентов составил  $46,8 \pm 11,8$  лет, срок инфицирования  $2,65 \pm 1,8$ . Всем пациентам была назначена терапия в течение 12 недель по схеме софосбувир 400мг + даклатасвир 60мг (SOF+DCV). Оценка состояния здоровья проводилась в момент включения в исследование (0) и на 12

неделе проведения ПВТ. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 10.

**Результаты исследования.** Сравним показатели здоровья до проведения комбинированной ПВТ, и на 12 неделе, нами установлено, что доля пациентов, которые жаловались на тяжесть в правом подреберье, уменьшилась с 77,1% до 34,2%, ( $p = 0,0001$ ). Статистически значимое уменьшение наблюдалось по следующим показателям ( $p \leq 0,001$ ): боли в эпигастрии с 49,5% до 31,4%, слабость с 100% до 37,1%, головные боли с 57,1% до 49,5%, снижение работоспособности с 86,6% до 73,3%, нарушение сна с 61,9% до 55,2%, запоры с 66,6% до 30,4%. Также, недостоверное уменьшение наблюдалось по показателю «боль в суставах» с 26,6% до 24,7%, «вздутие живота» с 60,0% до 47,6% ( $p \geq 0,05$ ). На 12 неделе ПВТ наблюдалось достоверное увеличение доли жалоб на тошноту (с 66,6% до 84,7%), рвоту (с 21,9% до 28,5%), диарею (с 33,3% до 68,5%) ( $p \leq 0,05$ ). Увеличение доли жалоб на потерю веса с 33,3% до 43,8% оказалась статистически незначимой ( $p \geq 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, при оценке состояния пациента на 12 неделе комбинированной ПВТ наблюдалось некоторое улучшение состояния по показателю мезенхимально-воспалительного синдрома. Однако, жалобы диспептического характера достоверно увеличивались у трети пациентов, что по-видимому связано с побочными эффектами проводимой ПВТ.

## Терапевтический плазмаферез в лечении мультисистемного воспалительного синдрома у детей, ассоциированного с SARS-CoV-2

Сабина Т.С.<sup>1,2</sup>, Новиков Д.В.<sup>2</sup>, Шалбарова Т.В.<sup>1</sup>, Мелехина Е.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГАУЗ МО «Химкинская ОБ», Московская область, РФ

**Актуальность.** Мультисистемный воспалительный синдром (МВС) – состояние, ассоциированное с новой коронавирусной инфекцией, связанное с развитием неконтролируемого воспаления с поражением всех систем организма, преимущественно страдают дети. Патогенез МВС до конца не изучен, однако важную роль в его развитии играют цитокины. При лечении МВС у детей используют глюкокортикостероидные гормоны (ГКС) + внутривенные иммуноглобулины (ВВИГ) в высоких дозах. Методика терапевтического плазмафереза (ТП) основана на неселективном выведении медиаторов воспаления из системной циркуляции, что приводит к купированию гипервоспаления.

**Цель работы.** Оценка эффективности терапевтического плазмафереза в лечение МВС, ассоциированного с SARS-CoV2 у детей.

**Материалы и методы.** На базе ГАУЗ МО ХОБ за период с июня 2020 по ноябрь 2021 обследовано 58 детей

(М 21/Д27, средний возраст  $8,3 \pm 4,5$  лет), у которых был диагностирован МБС, ассоциированный с SARS-CoV2, согласно критериям ВОЗ (2021). Группу 1 составили 32 ребенка получавших ГКС и ВВИГ 2 г/кг/курс. В группу 2 вошли 26 детей получили Пульс-терапию ГКС и ТП по схеме: Метилпреднизолон (МП) 10–30 мг/кг/сут (не более 1000 мг) курс№3 затем ТП 2–5 сеансов через день. Использовали аппарат «Гемос-ПФ» для плазмофереза и расходные материалы, производитель НПП Биотех-М, Россия. Удаляли 30–60% ОЦП, замещение проводили кристаллоидными растворами.

**Результаты и обсуждение.** Дети были сопоставимы по полу и возрасту. До начала лечения дети в группе 2 имели более высокие маркеры воспаления: СРБ 118,6 мг/л и 74,2 мг/л, СОЭ 43,7 мм/ч и 39,8 мм/ч. Клинические проявления в виде отеков конечностей и/или лица в 1 группе имели 9 (28%) детей, во 2 группе 19 (73%).

Сроки нормализации биохимических показателей в группе 1 составили  $18 \pm 4,5$  дней и  $12 \pm 5,2$  дней в группе 2. Нормализация УЗИ-картины, купирование явлений полсерозита, субъективное улучшение состояния детей наступало после 2 ТП.

После окончания курса МП в группе 1 на фоне клинического улучшения уровень СРБ составил  $59,5 \pm 33,1$  мг/л, в группе 2 после ТП уровень СРБ  $13 \pm 10,2$  мг/л.

Все выписаны домой с клиническим выздоровлением, купированием отеков и нормализацией воспалительных маркеров.

**Заключение.** Таким образом плазмаферез в сочетании с пульс-терапией метил-преднизолоном является эффективным и экономичным методом, позволяющим быстро купировать гиперергический иммунный ответ при МБС. Наша методика применима в любом стационаре, выполняма с использованием оборудования и расходных материалов отечественного производства.

## Роль дополнительных инфекционных триггеров в формировании МБС, ассоциированного с SARS-CoV2 у детей

Шалбарова Т.В.<sup>1</sup>, Сабина Т.С.<sup>1,2</sup>,  
Кремлевская С.П.<sup>1,2</sup>, Музыка А.Д.<sup>1</sup>, Барыкин В.И.<sup>2</sup>,  
Новиков Д.В.<sup>2</sup>, Мелехина Е.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ЦНИИ Эпидемиологии РП, Москва, РФ;

<sup>2</sup>ГАУЗ МО «Химкинская ОБ», РФ

**Ключевые слова:** мультисистемное воспаление, SARS-CoV2, дети, герпетическая инфекция, хламидия, микоплазма.

Мультисистемный воспалительный синдром у детей, ассоциированный с SARS-CoV2 (МБС) является одним из наиболее тяжелых проявлений новой коронавирусной инфекции у детей. Патогенез этого тяжелого состояния малоизучен. Однако, существует гипотеза инициирования системного воспаления, приводящего к развитию мультисистемного воспалительного синдрома (МБС) у детей, длительной персистенцией дополнительных инфекционных антигенов, кроме SARS-CoV2.

**Цель работы:** установить роль инфицирования внутриклеточными возбудителями в развитии МБС, ассоциированного с SARS-CoV2.

**Материалы и методы:** основная группа ( $n = 26$ ) – дети с МБС и группа сравнения ( $n = 14$ ) – дети, перенесшие COVID-19 и не развившие МБС в течение 6 месяцев наблюдения. Определены антитела класса IgM и IgG к *Herpes simplex virus 1,2*, *Epstein Barr Virus*, *Cytomegalovirus*, *Human Herpes Virus 6*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* методом иммуноферментного анализа (ИФА) в периферической крови.

**Результаты.** Доля инфицированных герпесвирусами была схожа в сравниваемых группах и суммарно составила 88% в основной группе и в 93% в группе сравнения. ВЭБ инфекция выявлена у 83% пациентов основной группы и у 100% группы сравнения; инфекция, вызванная ВГЧ-6 А/В – в 75% и 67%, ЦМВИ – 53% и 43%, ВПГ-1 в 57% & 33%, соответственно. Доля активных форм герпесвирусной инфекции в сравниваемых группах так же мало отличалась и составила суммарно 20% в основной группе и 38% в группе сравнения. При этом активные формы инфекции, вызванной ВЭБ – 20% и 13%; ВГЧ-6А/В 11% и 38%, ЦМВИ – 13% & 33%, ВПГ-1 13% и 0%, соответственно.

Инфицированность *Mycoplasma pneumoniae* в основной группе составила 88%, 93% из них имели активную инфекцию. В группе сравнения при инфицированности 83% детей лишь у 60% из них отмечалась активность. *Chlamydomphila pneumoniae* в основной группе определялась у 18% детей, из них в половине случаев отмечалась активность. В группе сравнения – в 20% случаев, без выявления активной инфекции.

**Выводы:** наиболее часто дети, перенесшие COVID-19, были инфицированы ВЭБ (83% и 100%, соответственно) и респираторной микоплазменной инфекцией (88% и 83% соответственно). Активные формы респираторного микоплазмоза чаще встречались у пациентов с МБС – 93% всех инфицированных, при 60% в группе сравнения.



## Содержание

<b>Анализ активности токсоплазменной инвазии у людей пожилого и старческого возраста</b> Аббазова Е.В., Гончаров Д.Б., Ковалева В.А., Романов Д.В., Андреев Д.С., Костюк Г.П., Габриэлян Н.И. ....	4	<b>Предикторы летального исхода онкогематологических заболеваний с сопутствующим хроническим гепатитом С</b> Антонова Т.В., Ножкин М.С., Горчакова О.В. ....	12
<b>Динамика маркеров систем гемостаза и фибринолиза у больных туберкулезом легких перенесших COVID-19 до и в послеоперационном периоде</b> Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г., Багиров М.А., Красникова Е.В. ....	4	<b>Сравнительный анализ 2-й и 4-й волн новой коронавирусной инфекции</b> Архипина С.А., Суверин Р.И., Иванилова Е.Р. ....	12
<b>Динамика заболеваемости Конго-Крымской геморрагической лихорадкой на территории Туркестанской области и г.Шымкент за 2016–2021 гг.</b> Абуова Г.Н., Бердалиева Ф.А., Полукчи Т.В., Алиев Д.С., Садыхова Д.К. ....	5	<b>Иммунопрофилактика ветряной оспы на фоне распространения COVID-19 в России</b> Афонина Н.М., Михеева И.В. ....	13
<b>Анализ результатов генотипирования вируса Конго-Крымской геморрагической лихорадки, циркулирующего в Южном Казахстане</b> Абуова Г.Н., Карань Л.С., Бердалиева Ф.А., Полукчи Т.В., Алиев Д.С., Садыхова Д.К. ....	5	<b>Показатели свободнорадикального окисления липидов у больных розеями</b> Ахмедов Д.Р., Билалова С.К., Исаева М.У., Пашаева С.А. ....	13
<b><i>Helicobacter pylori</i> и protozoa при хронической патологии желудочно-кишечного тракта</b> Агафонова Е.В., Исаева Г.Ш., Исаева Р.А., Петрова Д.Н. ....	6	<b>Поиск лабораторных маркеров при COVID-19</b> Ахтарова Л.Р., Бурганова А.Н., Валишина А.Д. ....	14
<b>Особенности структуры и функции эпителиальных клеток верхних дыхательных путей у реконвалесцентов COVID-19</b> Агафонова Е.В., Решетникова И.Д., Тюрин Ю.А. ....	6	<b><i>Candida auris</i> – опасный микроорганизм сообщества грибов рода <i>Candida</i></b> Байракова А.Л., Федькина Ю.А., Лахтин В.М. ....	14
<b>Клинико-лабораторные аспекты инфекционного мононуклеоза у детей</b> Акимова В.П., Андреева Л.В., Стекольщикова И.А., Фомина Э.Г. ....	7	<b>Оценка жизнеспособности вируса SARS-CoV-2 у пациентов с различным течением COVID-19</b> Бакалин В.В., Бургасова О.А., Гушин В.А. ....	15
<b>Норовирусная инфекция у детей на современном этапе</b> Акимова В.П., Андреева Л.В., Фомина Э.Г. ....	7	<b>Клинико-эпидемиологические особенности COVID-19 у детей и подростков в семейных очагах и в организованных коллективах, пути оптимизации обслуживания</b> Баликин В.Ф. ....	15
<b>Роль Диаскинтеста в одномоментных исследованиях с целью выявления групп риска по туберкулезу у подростков в СИЗО</b> Аксенова К.И. ....	8	<b>Сравнение сорбентов для хроматографической очистки хантавирусных вакцинных препаратов</b> Баловнева М.В., Курашова С.С., Белякова А.В., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К. ....	16
<b>Распространение серологических маркеров энтеральных гепатитов среди населения Кыргызской Республики</b> Алаторцева Г.И., Лухверчик Л.Н., Михайлов М.И., Касымов О.Т., Нурматов З.Ш., Нурматов А.З., Бакирова З., Суранбаева Г.С.Б., Ташов К.Э.Б., Зверев В.В. ....	8	<b>Подбор условий хроматографической очистки вакцинных препаратов против геморрагической лихорадки с почечным синдромом</b> Баловнева М.В., Курашова С.С., Синюгина А.А., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К. ....	16
<b>Клещевой энцефалит и другие клещевые инфекции: эпидемиологические аспекты</b> Алешковская Е.С. ....	9	<b>Туберкулез и COVID-19 в 2020–2021 году в Ставропольском крае</b> Баронова О.Д., Задремайлова Т.А., Хаджиев О.Г. ....	17
<b>Анализ заболеваемости клещевым боррелиозом в Ярославской области</b> Алешковская Е.С., Ситников И.Г. ....	9	<b>Клинико-эпидемиологические особенности кори, краснухи, эпидемического паротита, ветряной оспы на территории Северо-Запада России</b> Басина В.В. ....	17
<b>Характеристика эпидемического процесса вирусного гепатита А в Республике Мордовия в 2005–2020 годах</b> Алферина Е.Н., Виноградова Ю.А., Коновалова А.В. ....	10	<b>Генотипирование вируса Западного Нила, циркулировавшего на территории России в 2021 году</b> Батурин А.А., Ткаченко Г.А., Леденева М.Л., Лемасова Л.В., Кайсаров И.Д., Миронова А.В., Ерешкина Д.И., Бородай Н.В., Молчанова Е.В., Путинцева Е.В. ....	18
<b>Острые вирусные гепатиты В, С: клинико-эпидемиологическая характеристика</b> Альмяшева Р.З., Сараева А.К., Павелкина В.Ф. ....	10	<b>Инфекции мочевыводящих путей под маской острых респираторно-вирусных инфекций у детей первого года жизни</b> Баум Т.Г., Первишко О.В., Бевзенко О.В., Щербакова Т.В. ....	18
<b>Сальмонеллез: этиологическая структура, чувствительность к антибактериальным препаратам</b> Амплеева Н.П., Маркина Е.С., Барсукова С.А., Павелкина В.Ф. ....	11	<b>Носительство <i>Streptococcus Pneumoniae</i> у организованных детей в Республике Татарстан</b> Баязитова Л.Т., Тюпкина О.Ф., Чазова Т.А., Родионова М.С., Хусаинова Р.М., Зарипова А.З., Исаева Г.Ш., Зиятдинов В.Б. ....	19
<b>Результаты годовой (за 2021 год) деятельности инфекционного отделения многопрофильной детской больницы в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции</b> Антоненко А.Н., Красникова О.Ю., Исаева Е.К., Долгинова А.А., Феклисова Л.В. ....	11	<b>Серотиповая принадлежность назофарингеальных пневмококков, выделенных от детей в Республике Татарстан</b> Баязитова Л.Т., Тюпкина О.Ф., Чазова Т.А., Тюрин Ю.А., Зарипова А.З., Исаева Г.Ш., Зиятдинов В.Б. ....	19

<b>Характеризация вируса Игари выявленного в иксодовых клещах в Гвинее</b> Баяндин Р.Б., Протопопова Е.В., Гладышева А.В., Макенов М.Т., Карань Л.С., Святченко В.А., Швалов А.Н., Терновой В.А., Toure A.H., Boumbaly S., Boiro M.Y., Локтев В.Б. ....	20	<b>Микст-инфекция: тропическая малярия и COVID-19 в условиях Западной Африки и возможные принципы лечения</b> Boiro M.Y., Lamah M., Касаткина М.В., Guzeeva T., Touré F., Camara M., Camara G., Fofana M., Diallo O.B., Barry B.H., Barry A.D., Guémou E., Константинов О.К. ....	28
<b>Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Курской области в 2010–2020 годах</b> Белоконова Л.В., Иванова А.П. ....	20	<b>Влияние гендерного фактора на клинические проявления и тяжесть COVID-19</b> Болгова А.И., Лесина О.Н., Зыкова О.А., Карнеева Ж.Н., Еникеева Ф.Ш. ....	28
<b>Заболеемость гемофильным менингитом на территории Российской Федерации в 2020 году</b> Белошицкий Г.В., Королева И.С., Королева М.А. ....	21	<b>Проблемы преаналитического этапа в лабораторной диагностике дифтерии на современном этапе</b> Борисова О.Ю., Пименова А.С., Гадуа Н.Т., Афанасьев С.С., Донских Е.Е., Кафарская Л.И. ....	29
<b>Оценка состояния здоровья и качества жизни молодых лиц, перенесших COVID-19</b> Бельтюкова Н.В., Григорович М.С. ....	21	<b>Клинические особенности хронического гепатита С на территории Ярославской области</b> Бохонов М.С., Галицина Л.Е., Горносталева Е.Н. ....	29
<b>Состояние зрительной памяти у пациентов, инфицированных ВИЧ, на фоне приема антиретровирусной терапии</b> Беляева В.В., Соколова Е.В., Козырина Н.В., Куимова У.А., Голиусова М.Д., Кулабухова Е.А. ....	22	<b>Структура факторов тяжелого течения острого вирусного бронхолита среди госпитализированных детей первого года жизни в г.Чита</b> Бочкарева Л.С., Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф. ....	30
<b>Риски нарушения режима приема доконтактной профилактики: результаты опроса ВИЧ-негативных партнеров дискордантных пар</b> Беляева В.В., Куимова У.А., Козырина Н.В., Голиусова М.Д., Кулабухова Е.И. ....	22	<b>Синдром дыхательной недостаточности у госпитализированных детей с острым вирусным бронхолитом</b> Бочкарева Л.С., Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф. ....	30
<b>Соблюдение режима приема антиретровирусной терапии на 48-й неделе лечения: результаты опроса пациентов</b> Беляева В.В., Куимова У.А., Кравченко А.В., Кулабухова Е.И. ....	23	<b>Мониторинг лептоспирозов на территориях Иркутской области, пострадавших от паводка 2019 г.</b> Бренёва Н.В., Рябцовская С.Е., Мельцов И.В., Тимошенко А.Ф., Пережогин А.Н., Балахонов С.В. ....	31
<b>Барьеры формирования приверженности диспансерному наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции: от приверженности – результата к приверженности – технологии</b> Беляева В.В., Козырина Н.В. ....	23	<b>Анализ возможности применения пробиотических препаратов на основе <i>Lactobacillus plantarum</i> 8раз при лечении пневмококковых инфекций</b> Бруслик Н.Л., Баязитова Л.Т., Тюпкина О.Ф., Чазова Т.А. ....	31
<b>Результаты оценки готовности специалистов к освоению технологии формирования приверженности лечению ВИЧ-инфекции</b> Беляева В.В., Козырина Н.В. ....	24	<b>Характеристика функциональной активности лимфоидных органов биомоделей при введении вакцинного штамма <i>Yersinia pestis</i> EV на фоне иммуномодуляции</b> Бугоркова С.А., Гончарова А.Ю., Каштанова Т.Н., Щуковская Т.Н. ....	32
<b>Серомониторинг природно-очаговых инфекций на территории Ростовской области в 2021 г.</b> Березняк Е.А., Тришина А.В., Егиазарян Л.А., Симонова И.Р., Пичурина Н.Л. ....	24	<b>Получение биофлуоресцентного штамма <i>Yersinia pestis</i> EV НИИЭГ рTurboGFP-B и его применение в иммунологических исследованиях</b> Буданова А.А., Тучков И.В., Кравцов А.Л., Бугоркова С.А. ....	32
<b>Результаты микробиологического мониторинга в региональном перинатальном центре города Макеевки за 2019–2020 гг.</b> Беседина Е.И., Мельник В.А., Лыгина Ю.А., Демкович О.О., Мандрыка Г.Ю. ....	25	<b>Клинико-эпидемиологические особенности геморрагической лихорадки с почечным синдромом у детей</b> Булатова А.Х., Шакирова В.Г. ....	33
<b>Новая коронавирусная инфекция у беременных</b> Богданова А.В., Щепина И.В., Мальцева Н.В., Попов Г.М. ....	25	<b>Распространенность энтеральных гепатитов в Гвинейской Республике у детей и взрослых</b> Бумбали С., Буцкая М.Ю., Скворода В.В., Эсауленко Е.В. ....	33
<b>Описание модели распространения инфекции, вызванной SARS-CoV-2, по субъектам Российской Федерации</b> Ботин А.С., Плоскирев А.Е. ....	26	<b>Практика дистанционного обучения на кафедре инфекционных болезней с курсом ИДПО ФГБОУ во БГМУ Минздрава России в период пандемии COVID-19</b> Бурганова А.Н., Куватова Н.Д., Ахтарова Л.Р., Абрашина Н.А., Султанов Р.С. ....	34
<b>База данных для идентификации микроорганизмов с использованием биохимических тестов</b> Бойко А.В., Ящечкин Ю.И., Кузнецов О.С. ....	26	<b>Эпидемиологическая ситуация по геморрагической лихорадке с почечным синдромом</b> Бурганова А.Н., Куватова Н.Д., Абрашина Н.А., Ахтарова Л.Р., Гумерова Р.З., Кутлугужина Ф.Г. ....	34
<b>Компьютерная программа для идентификации оксидазопозитивных бактерий на основе комплекса результатов биохимических тестов</b> Бойко А.В., Ящечкин Ю.И., Осина Н.А., Бойко А.А. ....	27	<b>Выявление специфических антител к вирусу SARS-CoV-2 в сыворотках крови новорожденных с перинатальным контактом по новой коронавирусной инфекции</b> Бурова О.С., Найденова Е.В., Амбарнова Н.М., Денисюк Н.Е., Михайлова Е.В. ....	35
<b>Анализ структуры брака по маркерам гемотрансмиссивных инфекций, имеющих критическое значение для компонентов крови доноров в Саратовской области</b> Бойко М.В., Калинина Е.Н. ....	27		

<b>Острая иммунная тромбоцитопения у пациентки с новой коронавирусной инфекцией</b> Вавилова В.А., Омарова Х.Г. ....	35	<b>Распространенность и факторы риска инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи у пациентов ОПИТ ожогового центра</b> Голубкова А.А., Кутлаева Ю.Ю., Багин В.А. ....	44
<b>Клинические и биохимические особенности при COVID-19</b> Васнева Ж.П., Суханова А.Е., Поваляева Л.В. ....	36	<b>Оценка иммунологической эффективности сочетанного применения вакцинного штамма чумного микроба и иммуномодуляторов при экспериментальной чуме</b> Гончарова А.Ю., Щуковская Т.Н., Бугоркова С.А. ....	45
<b>Особенности микробиоты кишечника у пациентов с ВИЧ-инфекцией</b> Вертоградова Г.А., Хуртина Е.А. ....	36	<b>MLVA-генотипирование как метод дифференцирования штаммов возбудителя сибирской язвы</b> Гончарова Ю.О., Евсеева В.В., Кравченко Т.Б., Тимофеев В.С. ....	45
<b>Модель инфекционного процесса, вызванного ВИЧ</b> Веселова Е.И., Простов М.Ю., Карамов Э.В., Кудлай Д.А., Каминский Г.Д. ....	37	<b>О проблемах интегративного сбора медицинской информации для проведения медицинских исследований</b> Гордиенко В.В., Лапиков И.И., Касьяненко К., Козлов К.В., Потехин И.В., Нехорошков А.Э., Макеев К.А., Аланго Д.С. ....	46
<b>Лица, живущие с ВИЧ-инфекцией и COVID-19</b> Вехова Е.В., Садыкова Г.Б., Герескина Н.П. ....	37	<b>Фенотипические и молекулярно-генетические характеристики штаммов <i>Candida spp.</i></b> Горемыкина Е.А., Слукин П.В., Детушев К.В., Хохлова О.Е., Фурсова Н.К. ....	46
<b>Анализ генетических полиморфизмов, ассоциированных с раком шейки матки</b> Винокуров М.А., Миронов К.О. ....	38	<b>Динамика и структура неврологических проявлений COVID-19</b> Городин В.Н., Вединов С.М. ....	47
<b>Ассоциация аллелей однонуклеотидных полиморфизмов с вирусным гепатитом С</b> Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Лоскутова Т.А., Солопова Г.Г., Семенов Т.А., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	38	<b>Эволюция подходов к антикоагулянтной терапии при COVID-19</b> Городин В.Н., Мойсова Д.Л. ....	47
<b>Ассоциация аллелей однонуклеотидных полиморфизмов со снижением поствакцинального иммунитета к гепатиту В</b> Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Панасюк Я.В., Тутельян А.В., Никитин И.Г., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	39	<b>Отдаленные последствия таргетной терапии COVID-19</b> Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Бахтина В.А., Яковчук Е.Е., Чернявская О.В. ....	47
<b>Структура вторичных заболеваний при ВИЧ-инфекции в разрезе 20 лет</b> Вознесенский С.Л., Самотолкина Е.С., Ермак Т.Н., Абрамова Е.В., Климова П.В. ....	39	<b>Роль тромбофилии в течении COVID-19</b> Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Зотов С.В. ....	48
<b>Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в мегаполисе в условиях распространения новой коронавирусной инфекции</b> Волкова Н.А., Михеева И.В. ....	40	<b>Оценка гемостаза в постковидный период</b> Городин В.Н., Мойсова Д.Л., Чупров И.И., Бахтина В.А., Чернявская О.В. ....	48
<b>Риккетсии и анаплазмы в иксодовых клещах природных и урбанизированных ландшафтов Калининградской области</b> Волчев Е.Г., Карташов М.Ю., Кривошеина Е.И., Свиринов К.А., Терновой В.А., Зотов С.И. ....	40	<b>Исследование проникновения в клетки линии Vero фосфорилгуанидин- или додецил-содержащих олигонуклеотидов выявило различия в их внутриклеточной локализации</b> Готфрид Л.Г., Павлова А.С., Купрюшкин М.С., Пышная И.А., Гашникова Н.М., Пышный Д.В. ....	49
<b>Поражение почек у пациентов с ВИЧ-инфекцией по данным секционных исследований</b> Гаджикулиева М.М., Ющук Н.Д., Волгина Г.В., Пархоменко Ю.Г., Тишкевич О.А. ....	41	<b>Уровень IP-10 у больных COVID-19</b> Гришаева А.А., Понезева Ж.Б., Усенко Д.В., Шабалина С.В., Цветкова Н.А. ....	49
<b>Взаимосвязь числа и агрегационной способности тромбоцитов с процессом перекисного окисления липидов у больных хроническим гепатитом С</b> Галеева Н.В. ....	41	<b>Биоценоз влагалища у женщин, планирующих беременность с помощью экстракорпорального оплодотворения</b> Громова А.В., Головешкина Е.Н., Киндарова Л.Б., Сароян Т.Т., Сурмава Х.Р., Екимова Е.В., Комарова М.Н., Акимкин В.Г. ....	50
<b>Поражения кожи у среднего медицинского персонала в период пандемии COVID-19, ассоциированные со средствами индивидуальной защиты</b> Галимова Н.И. ....	42	<b>Методические основы обеспечения профилактики легионеллеза в условиях мегаполиса</b> Груздева О.А. ....	50
<b>Эпидемиология новой коронавирусной инфекции на территории Московской области за период с 2020 по 2021 гг.</b> Гасанов Г.А., Углева С.В., Дубоделов Д.В., Сванадзе Н.Х., Ужахов Э.З., Акимкин В.Г. ....	42	<b>Сравнительная оценка клинических особенностей COVID-19 у детей</b> Гукасян Р.Г., Погорелова О.О., Музыка А.Д., Кремлевская С.П., Барыкин В.И., Мелехина Е.В. ....	51
<b>Взаимосвязь продукции токсинов <i>Staphylococcus spp.</i> с формой атопического дерматита у детей</b> Гележе К.А., Свитич О.А., Флуер Ф.С., Кудрявцева А.В. ....	43	<b>Питание пациентов и пробиотическая терапия при COVID-19</b> Гуровских А.В., Григорович М.С. ....	51
<b>Клинические и лабораторные критерии тяжелого течения COVID-19</b> Генералова Л.В., Бургасова О.А., Тетова В.Б. ....	43		
<b>Метаанализ исходов коронавирусной инфекции среди пациентов с аутоиммунным гепатитом</b> Головерова Ю.А., Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г. ....	44		

<b>Впервые выявленный туберкулез среди больных, госпитализированных с новой коронавирусной инфекцией</b> Гусев Д.А., Журавлев В.Ю., Мусатов В.Б., Васанкари Т., Малашенков Е.А., Денисова Е.Л., Федуняк О.И., Мусатова Е.В.5, Першин С.С., Черноземова Е.А. ....	52
<b>Анализ заболеваемости COVID-19 среди проживающих на территории Восточного административного округа г. Москвы</b> Давидова Н.Г., Углева С.В. ....	52
<b>Эпидемиологическая ситуация. Сепсис новорожденных в реанимации новорожденных № 2 детского стационара г. Краснодар</b> Давыдова М.А., Брюханова Г.Д. ....	53
<b>Особенности клинического течения бруцеллеза в Дагестане</b> Далгатова А.А., Бургасова О.А., Саяпина Л.В., Пономаренко Д.Г. ....	53
<b>Эпидемиологический мониторинг частоты энтеровирусной (неполио) инфекции городского населения ХМАО-Югры за 2006–2020 годы</b> Даньшина Е.А., Куяров А.В., Куяров А.А. ....	54
<b>Клинический случай коронавирусной инфекции COVID-19, штамм омикрон у коморбидного пациента в Ботсване</b> Дегтярь Л.Д. ....	54
<b>Особенности течения коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с артериальной гипертензией</b> Демина И.А., Плоскирева А.А., Комарова А.Г., Золоторева Л.В. ....	55
<b>Оценка эффективности иммуносупрессивной стратегии лечения пациентов с COVID-19 в ассоциации с оксигенотерапией</b> Долинный С.В., Одноралов М.А., Волкова М.В., Бургасова О.А. ....	55
<b>Бактериальные ассоциации при COVID-19</b> Домашенко О.Н., Гридасов В.А., Хоменко Д.Ю., Куропятник В.В. ....	56
<b>Дерматологические проявления при гемоконтактных гепатитах</b> Домашенко О.Н., Гридасов В.А., Хоменко Д.Ю., Куропятник В.В. ....	56
<b>Ситуация по сибирской язве на территории Сибирского федерального округа (1985–2021 гг.)</b> Дугаржапова З.Ф., Чеснокова М.В., Балахонов С.В. ....	57
<b>Лечение хронического гепатита С у пациентов пожилого возраста</b> Дудник О.В., Орлова С.Н. ....	57
<b>Анализ смертности больных хроническим гепатитом С и внепеченочными проявлениями, опосредованными криоглобулинемией</b> Дунаева Н.В., Власова Е.В., Колпащикова Е.Ю., Романова С.Ю., Гусев Д.А. ....	58
<b>Оценка современной эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Ростовской области</b> Егиазарян Л.А., Тришина А.В., Березняк Е.А., Симонова И.Р., Забашта М.В., Пичурина Н.Л. ....	58
<b>Генетическое разнообразие вируса гепатита С в Кыргызской Республике</b> Екушов В.Е., Тотменин А.В., Халиков М.Р., Крикливая Н.П., Сивай М.В., Осипова И.П., Налимова Т.М., Гашникова М.П., Максименко Л.В., Чокмоморова У.З., Моторов У.Т., Акматова Ж.К., Асыбалиева Н.А., Нарматова Э.Б., Бекболотов А.А. ....	59
<b>Полиморфизм гена интерлейкина-6 (с174g) у больных коронавирусной инфекцией SARS-COV-2 (COVID-19)</b> Емельянов А.С., Емельянова А.Н., Зайцева Е.Д., Витковский Ю.А. ....	59
<b>Вирусные диареи у детей в период пандемии новой коронавирусной инфекции</b> Епифанова Н.В., Сашина Т.А., Морозова О.В., Кашников А.Ю., Опарина С.В., Хохлова Н.М., Новикова Н.А. ....	60
<b>Полиморфизм гена TOLL – 4 ASP299GLY при острых кишечных инфекциях</b> Епифанцева Н.В., Емельянова А.Н., Калинина Э.Н., Чупрова Г.А. ....	60
<b>Вакцинация мигрантов против кори на фоне пандемии COVID-19</b> Еремеева Ж.Г., Фазылов В.Х., Вафина Г.Г. ....	61
<b>Течение новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 у ВИЧ-инфицированных пациентов</b> Еремушкина Я.М., Кускова Т.К., Филиппов П.Г., Мигманов Т.Э., Потеева С.А., Вдовина Е.Т. ....	61
<b>Висцеральный лейшманиоз и ВИЧ-инфекция в России: клиника и статистика</b> Ермак Т.Н. ....	62
<b>Применение ПЦР в режиме реального времени в молекулярно-генетическом мониторинге геноварианта «омикрон» вируса SARS-COV-2</b> Есьман А.С., Черкашина А.С., Сперанская А.С., Голубева А.Г., Саламайкина С.А., Мионов К.О. ....	62
<b>Поражения нервной системы при инфекциях, вызванных вирусом VARICELLA ZOSTER</b> Ешмолов С.Н., Климовицкая Е.Г., Кузьмина М.Н., Ситников И.Г., Елякова Е.В. ....	63
<b>Эпидемиологический мониторинг циркуляции генетических вариантов вируса SARS-COV-2 на территории Приволжского федерального округа</b> Зайцева Н.Н., Полянина А.В., Новикова Н.А., Кузватова Е.Е., Сарсков С.А., Тузова И.Н. ....	63
<b>Анализ публикаций зарубежных учёных в материалах конгресса</b> Захаров С.В. ....	64
<b>Хронические заболевания печени и течение COVID-19: есть ли связь</b> Иванов А.Н., Сандлер Ю.Г., Сбкина Е.С., Винницкая Е.В. ....	64
<b>Система иммуноферментного анализа для оценки уровня поствакцинального иммунитета у реципиентов хантавирусных вакцин и для проведения сероэпидемиологических исследований</b> Иванов А.П., Баловнева М.В., Курашова С.С., Дзагурова Т.К., Ткаченко Е.А. ....	65
<b>Система иммуноферментного анализа для определения антител к вирусу желтой лихорадки как метод оценки эффективности вакцинации</b> Иванов А.П., Клеблеева Т.Д., Синюгина А.А., Игнатьев Г.М. ....	65
<b>Заболеваемость COVID-19 у медицинского персонала в стоматологии</b> Иванов Д.Ю., Дроздова О.М. ....	65
<b>Хроническая врожденная цитомегаловирусная инфекция с поражением нервной системы у детей</b> Иванова Г.П. ....	66
<b>Итоги надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами в Российской Федерации в период после сертификации (к 20-летию сертификации Европейского региона как свободного от полиомиелита)</b> Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Шакарян А.К., Козловская Л.И., Байкова О.Ю., Красота А.Ю., Короткова Е.А., Морозова Н.С., Михайлова Ю.М., Ежлова Е.Б., Мельникова А.А. ....	66



<b>Анализ данных регистра больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19, выписанных из респираторного госпиталя многопрофильного стационара Томской области</b> Ильинских Е.Н., Найденова Н.Е., Острикова О.И., Шиловская К.Ю., Комогоорцева К.А., Ченуша Д.С., Решетова А.В., Богинская П.В., Дильшод Р.О., Никитин С.Ю., Рудиков А.А., Михайлов А.Г. ....	67	<b>Особенности изменения лабораторных маркеров клеточного повреждения у пациентов с SARS-CoV-2 инфекцией</b> Касьяненко К., Лапиков И.И., Гордиенко В.В., Козлов К.В., Потехин И.В., Нехорошков А.Э., Макеев К.А., Аланго Д.С. ....	75
<b>Изучение клинико-лабораторных особенностей течения безэритемной и эритемной форм иксодового клещевого боррелиоза, протекающего в виде микст- или моноинфекции</b> Ильинских Е.Н., Филатова Е.Н., Пучкова Н.Н., Портнягина Е.В., Петрова Е.И., Минакова Ю.В., Бурмакина А.А., Колганова Г.Н., Аксенов С.В. ....	68	<b>Опыт внедрения системы обследования несовершеннолетних детей, совместно проживающих с больными ВИЧ-инфекцией</b> Касьянова И.А., Минаева С.В., Чуркина Н.Н., Носова Н.В. ....	75
<b>Первые и тяжелые случаи сезонного гриппа и популяционный иммунитет в 2021–2022 гг.</b> Ильичева Т.Н., Колосова Н.П., Даниленко А.В., Гончарова Н.И., Святченко С.В., Суслопаров И.М., Иванова К.И., Рыжиков А.Б. ....	68	<b>Характеристика эпидемиологической ситуации по гепатиту E в РФ в период с 2015 по 2020 годы</b> Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Солопова Г.Г., Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Панасюк Я.В., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	76
<b>Оценка распространенности маркеров инфицирования гепатотропными вирусами в популяции спортсменов высшей категории</b> Ильченко Л.Ю., Морозов И.А., Кожанова Т.В., Соболева Н.В., Мельникова Л.И., Круглова И.В., Гордейчук И.В. ....	69	<b>Характеристика эпидемиологической ситуации по гепатиту A в РФ в период с 2015 по 2020 годы</b> Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Солопова Г.Г., Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Панасюк Я.В., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	76
<b>Влияние новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на уровень тревожности у детей</b> Исаева Е.П., Зайцева О.В., Зябкин И.В., Муртазаева О.А., Локшина Э.Э., Зайцева С.В. ....	69	<b>Распространенность ИППП и условно-патогенных микроорганизмов в группе женщин с преждевременными родами и их недоношенных детей</b> Князева Е.В., Скачкова Т.С., Головешкина Е.Н., Акимкин В.Г. ....	77
<b>Особенности изменений в костном мозге у пациентов с ВИЧ-инфекцией и цитопениями при отсутствии антиретровирусной терапии</b> Калашникова Д.В., Мордык А.В. ....	70	<b>Эффективность и безопасность антикоагулянтов в качестве средства профилактики тромботических осложнений у пациентов, госпитализированным с диагнозом COVID-19 и место инновационного препарата Димоголин в этом процессе</b> Коваленок А.Н., Товбин Д.Г., Тарасов Д.Н., Напалков Д.В. ....	77
<b>Проблема шистосомозов – «забытых тропических болезней» в Гвинейской Республике</b> Camara M., Boiro M.Y., Lamah M., Touré F., Касаткина М.В., Guzeeva T., Camara G., Fofana M., Diallo O.B., Barry V.H., Barry A.D., Константинов О.К. ....	70	<b>Постконтактная профилактика профессионального риска заражения ВИЧ. Результаты опроса специалистов</b> Козырина Н.В., Беляева В.В., Куимова У.А., Голиусова М.Д. ....	78
<b>Вакцинация от управляемых инфекций и информированность населения</b> Канестри В.Г., Коннов Д.С., Дегтярева С.Ю. ....	71	<b>Мультисистемный воспалительный синдром у детей, ассоциированный с COVID-19</b> Кокорева С.П., Разуваев О.А., Разуваева Ю.Ю., Савенко И.Л., Деревягина А.С. ....	78
<b>Случай туберкулезного поражения печени у пациента с ВИЧ-инфекцией</b> Капустин Д.В., Краснова Е.И., Хохлова Н.И., Позднякова Л.Л. ....	71	<b>Клинический случай хронической Эпштейна–Барр вирусной инфекции у ребенка</b> Кокорева С.П., Котлова В.Б., Булатова Т.И., Нарзиева М. И. ....	79
<b>Опыт лечения беременных женщин с коронавирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2 в условиях специализированного центра</b> Карнеева Ж.Н., Курмаева Д.Ю., Коннова О.А., Минеева В.Г. ....	72	<b>Особенности клинико-лабораторной диагностики внутриутробных инфекций. Клинический случай</b> Кольцова И.В., Домонова Э.А., Сильвейстрова О.Ю., Кистенева Л.Б., Архангельская И.В., Лялина Е.В., Рыжов Г.Э. ....	79
<b>Заболеемость и смертность от COVID-19 в России в 2020–2021 гг.</b> Карпова Л.С., Столяров К.А., Поповцева Н.М., Столярова Т.П. ....	72	<b>Случай сочетанного течения новой коронавирусной инфекции и пищевого ботулизма</b> Коннова О.А., Воробьева Е.А., Курмаева Д.Ю., Зыкова О.А., Павловичева Н.И. ....	80
<b>Особенности клинического течения новой коронавирусной инфекции у жителей Волгограда на фоне проводимой вакцинации</b> Карпущина О.А., Арова А.А., Невинский А.Б., Хлынина Ю.О. ....	73	<b>Завозной случай туляремии, как маркер профессиональной грамотности</b> Коннова Т.В., Аверина М.В., Коннова М.П. ....	80
<b>Результаты серологического исследования на маркеры гепатита С среди условно здоровых жителей северного Вьетнама</b> Карташов М.Ю., Tran Thi Nhai, Свирин К.А., Bui Thi Huong, Терновой В.А. ....	73	<b>Борьба и профилактика пандемии COVID-19 в Гвинейской Республике</b> Константинов О.К., Буаро М.И., Кейта С., Туре Б.М. ....	81
<b>Разработка и характеристика ПЦР тест-системы для диагностики вируса Нипах</b> Карташов М.Ю., Кривошеина Е.И., Иматдинов И.Р., Чуб Е.В., Терновой В.А. ....	74	<b>Пероксидация липидов у больных с клещевым энцефалитом</b> Конькова-Рейдман А.Б., Барсукова Д.Н. ....	81
<b>Противоречия в нормативных документах по разделу паразитологии</b> Касаткина М.В. ....	74	<b>Пероксидация липидов и окислительная модификация белков у больных с иксодовым клещевым боррелиозом</b> Конькова-Рейдман А.Б., Барсукова Д.Н. ....	82

<b>Изучение биологически активных веществ «ЭКОвир ЭКОлаб» – сбалансированного комплекса общеукрепляющего действия</b> Королева Т.А. ....	.82	<b>Случай сочетанного течения ветряной оспы, осложнённой менингоэнцефалитом и отёком головного мозга, с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у ребёнка 5 лет</b> Кузьмина М.Н., Климовицкая Е.Г., Ешмолов С.Н., Ситников И.Г., Кочкина С.С., Елякова Е.В. ....	.89
<b>Пробиотический продукт «Реутерин ЭКОлаб»</b> Королева Т.А. ....	.82	<b>Рискованное сексуальное поведение ВИЧ – негативных партнеров дискордантных пар: результаты опроса перед проведением доконтактной профилактики</b> Куимова У.А., Беляева В.В., Голиусова М.Д., Кулабухова Е.И., Козырина Н.В. ....	.90
<b>Выраженность Т-клеточного иммунитета в зависимости от уровня ИЛ-6 у больных новой коронавирусной инфекцией средней тяжести</b> Костенко С.М., Кунина В.В., Тулинова И.А., Муха Т.А., Душкина Н.В., Земсков А.М., Земсков В.М. ....	.83	<b>Результаты опроса ВИЧ-инфицированных пациентов о потреблении табака</b> Куимова У.А., Кулабухова Е.И., Беляева В.В., Кравченко А.В., Голиусова М.Д., Козырина Н.В. ....	.90
<b>Сравнительная оценка содержания нейтрофилов с прототипическим фенотипом в крови больных COVID-19 и реконвалесцентов</b> Кравцов А.Л., Бугоркова С.А., Ключева С.Н., Гончарова А.Ю., Кожевников В.А., Чумачкова Е.А. ....	.83	<b>Медико-социальные и демографические факторы риска развития туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией</b> Кулабухова Е.И., Кравченко А.В., Суворова З.К., Хохлова О.Н., Зимина В.Н., Покровская А.В., Покровский В.В. ....	.91
<b>Результаты 96 недель пострегистрационного исследования безопасности (приб) Элсульфавирина у больных ВИЧ-инфекцией впервые получающих АРТ, в зависимости от выбора НИОТ</b> Кравченко А.В., Шимонова Т.Е., Мазус А.И., Сизова Н.В., Степанова Е.В., Покровская А.В., Куимова У.А., Радзиховская М.В., Гусев Д.А., Позднякова Л.Л., Ковеленов А.Ю., Якубова Е.В., Арсиенко Р.Ю., Барановский С.С. ....	.84	<b>Эпидемиологические особенности клещевых инфекций на территории Самарской области</b> Кулагина А.П., Суздальцев А.А., Вандышева Т.В., Наушеев Н.Ж. ....	.91
<b>Избыточная смертность в первый год пандемии COVID-19 в Красноярском крае</b> Кравченко Е.И., Пасечник О.А., Фетисов А.О., Блох А.И. ....	.85	<b>Современные направления исследований эпидемиолого-эпизоотологических особенностей природных очагов туляремии Сибири и Дальнего Востока</b> Куликалова Е.С., Мазепа А.В., Сынгеева А.К., Наумова К.В. ....	.92
<b>Эффективность противовирусных препаратов осельтамивира и умифеновира в терапии гриппа (A/H3N2) у детей на амбулаторном этапе в период пандемии новой коронавирусной инфекции</b> Краснова К.Ш., Арова А.А. ....	.85	<b>Оценка готовности к проведению противоэпидемических и профилактических мероприятий по санитарной охране территории при выявлении больного с подозрением на опасную инфекционную болезнь</b> Куликалова Е.С., Пережогин А.Н., Шаракшанов М.Б. ....	.92
<b>Реабилитация больных после COVID-19 на базе Пензенского областного клинического центра специализированных видов медицинской помощи</b> Краснова Л.И., Лесина О.Н., Свистунова Н.В., Петеримова Ю.М., Гущина О.А. ....	.86	<b>Антибактериальная активность олигохитозанов в отношении клинических штаммов <i>Staphylococcus aureus</i></b> Куликов С.Н., Баязитова Л.Т., Чазова Т.А., Тюпкина О.Ф., Тюрин Ю.А., Тихонов В.Е. ....	.93
<b>Особенности клинических проявлений геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Воронежской области</b> Криворучко И.В., Чернышова Л.А., Иванова А.В., Бочарова А.А. ....	.86	<b>Динамика титра нейтрализующих антител в сыворотках крови морских свинок после иммунизации хантавирусным вакцинным препаратом</b> Курашова С.С., Баловнева М.В., Белякова А.В., Балкина А.С., Синюгина А.А., Ишмухаметов А.А., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К. ....	.93
<b>Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) при COVID-19 по данным регионального сосудистого центра</b> Кривошеева Н.М., Комарова А.Г., Левин О.С., Плоскирева А.А. ....	.87	<b>Подходы к инаktivации ортохантавирусов</b> Курашова С.С., Баловнева М.В., Ветрова А.Н., Петров В.Г., Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К. ....	.94
<b>Особенности клиники и лечения ротавирусной инфекции у детей</b> Куватова Н.Д., Бурганова А.Н., Ахтарова Л.Р., Марышева А.А., Файрушина А.Г., Майорова Т.Г. ....	.87	<b>Выявление антител к <i>Coxiella burnetii</i> в образцах сыворотки крови пациентов с подозрением на инфекции, переносимые клещами</b> Кутателадзе М.М., Чеканова Т.А., Янковская Я.Д., Чернобровкина Т.Я., Русанова С.А., Петремгвдлшвили К., Акимкин В.Г., Никифоров В.В. ....	.94
<b>Алкогольная болезнь печени у пациентов с COVID-19</b> Кудашкина Е.Ю., Ильченко Л.Ю., Федоров И.Г., Никитин И.Г. ....	.88	<b>Основные причины заражения ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации</b> Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Покровский В.В. ....	.95
<b>Характеристика заболеваемости вирусными гепатитами в РФ в период с 2012 по 2020 годы</b> Кудрявцева Е.Н., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Заволожин В.А., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Панасюк Я.В., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	.88	<b>Проявления поражения кишечника при COVID-19</b> Лазарева Е.Н., Малеев В.В., Понежева Ж.Б., Третьяков А.А., Фролова Е.Г., Астрина О.С., Усенко Д.В. ....	.95
<b>Экспрессный способ прямой детекции иммунных комплексов антиген-антитело</b> Кудрявцева О.М., Кожевников В.А., Щуковская Т.Н., Бугоркова С.А., Скибина Ю.С., Чайников В.М., Грязнов А.Ю., Глухов Д.Е. ....	.89	<b>Анализ социально-демографических особенностей ВИЧ-инфицированных пациентов, выявленных на стадии тяжелого иммунодефицита в Республике Мордовия в 2018–2019 гг.</b> Ласеева М.Г., Власова Т.И., Константинова С.В., Ванчиккина Е.М. ....	.96

<b>Анализ патологий пациентов 65+ в связи с волнами COVID-19 за последние два года</b> Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Комбарова С.Ю. ....	96	<b>Результаты мониторинга заболеваемости COVID-19 на территориях Северо-Запада России в 2020–2021 гг.</b> Лялина Л.В., Загузов В.С., Ветров В.В., Молчанова Ж.П., Исаева Г.Н., Осьмирко Т.В., Ревенко А.Б., Андреева И.В., Кольцов Н.С. ....	105
<b>Метаболические оси против инфекционных болезней: действие постбиотиков</b> Лахтин В.М., Лахтин М.В., Давыдкин В.Ю., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю. ....	97	<b>Проблема гепатита В с дельта-агентом в Республике Дагестан, пути ее решения</b> Магомедова С.А., Арбулиева Е.А., Киялханова П.М., Алиева И.О. ....	105
<b>Концепция коммуникативного тела оппортунистического микробиоценоза: сигналинг</b> Лахтин В.М., Лахтин М.В., Мелихова А.В., Давыдкин И.Ю., Давыдкин В.Ю. ....	97	<b>Поиск детерминант устойчивости <i>Mycobacterium tuberculosis</i> к рифампицину, не детектируемых отечественными ТЕСТ-системами</b> Мазурина Е.А., Умпелева Т.В., Вахрушева Д.В. ....	106
<b>Риск COVID-19 у больных туберкулезом, эпидемиологическая характеристика</b> Лебедева И.Б., Брусица Е.Б. ....	98	<b>Клинико-лабораторная характеристика Long-Ковид</b> Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б. ....	106
<b>ВИЧ-инфекция в Сибирском Федеральном округе</b> Левахина Л.И., Блох А.И., Пеньевская Н.А., Пасечник О.А. ....	98	<b>Опыт применения Популина в период реконвалесценции Ковид-19</b> Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б. ....	107
<b>Этиологическая структура тяжелых клинических форм острых респираторных вирусных инфекций у детей г. Екатеринбурга в эпидемический сезон 2020–2021 гг.</b> Леленкова Е.В., Захарова Ю.А., Маркарян А.Ю., Болгарова Е.В. ....	99	<b>Резистентность ВИЧ-1 среди жителей Красноярского края, имеющих вирусологическую неэффективность антиретровирусной терапии</b> Максименко Л.В., Скударнов С.Е., Остапова Т.С., Ященко С.В., Гашникова М.П., Тотменин А.В., Гашникова Н.М.1. ....	107
<b>Индикация возбудителей <i>Borrelia burgdorferi</i>, вируса клещевого энцефалита и SARS-COV-2 при микстинфекции</b> Леонова Г.Н. ....	99	<b>Онкопревенция при лечении хронического гепатита С препаратами прямого противовирусного действия: клинические и лабораторные предикторы</b> Малов С.И., Степаненко Л.А., Малов И.В. ....	108
<b>Ку-лихорадка – мало изученный зооноз на Дальнем Востоке России</b> Леонова Г.Н., Бондаренко Е.И., Лубова В.А., Щелканов М.Ю. ....	100	<b>Общая характеристика пациентов госпиталя №1 г. Нальчика, больных коронавирусной инфекцией, вызванной SARS-COV-2</b> Маржохова А.Р., Балагова Л.Э., Хараева З.Ф., Маржохова М.Ю. ....	108
<b>Влияние нарушений микробиоты на тяжесть течения хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, ассоциированных с пилорическим хеликобактером</b> Леонтьева Н.И., Щербаков И.Т., Соловьева А.И. ....	100	<b>Эпидемиология инвазивного аспергиллеза, обусловленного <i>Aspergillus non-fumigatus</i> в сравнении с <i>Aspergillus fumigatus</i> у взрослых пациентов после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток</b> Маркелов В.В., Рогачева Ю.А., Попова М.О., Волкова А.Г., Николаев И.Ю., Пинегина О.Н., Игнатьева С.М., Богомоллова Т.С., Голощапов О.В., Власова Ю.Ю., Владовская М.Д., Бондаренко С.Н., Клишко Н.Н., Кула .....	109
<b>Эффективность применения лактосодержащих пробиотиков в комплексном лечении пациентов с хеликобактериозом</b> Леонтьева Н.И., Щербаков И.Т., Соловьева А.И. ....	101	<b>Клинико-лабораторная оценка эффективности тоцилизумаба в лечении больных COVID-19</b> Мартыненко А.Ю., Журавлёв Я.А., Калашников А.А., Сиворакаш Г.А., Дербеденева А.К., Мартыненко Д.Ю. ....	109
<b>Особенности течения коронавирусной инфекции у онкологических больных</b> Лесина О.Н., Краснова Л.И., Павловичева Н.И., Болгова А.И., Минеева В.Г. ....	101	<b>Влияние эпидемиологических факторов на эффективность тоцилизумаба у больных COVID-19</b> Мартыненко А.Ю., Журавлёв Я.А., Калашников А.А., Сиворакаш Г.А., Дербеденева А.К., Мартыненко Д.Ю. ....	110
<b>Коронавирусная инфекция как триггер развития саркомы Капоши ассоциированной с HHV-8 типа. Клинический случай</b> Лиско О.Б., Рамазанова К.Х., Шульдьяков А.А., Перминова Т.А., Сретенская Д.А. ....	102	<b>Клинические особенности инфекционного мононуклеоза у детей, ассоциированного с ВЭБ, ЦМВ и ВГЧ-6 типа</b> Мартынова Г.П., Иккес Л.А. ....	110
<b>Характеристика биоплёнообразования грибов рода <i>Candida</i>, выявляемых у пациентов с различными формами микозов</b> Лисовская С.А.,3, Романченко Ю.И., Насырова Р.И. ....	102	<b>Гепатотоксичность некоторых противотуберкулезных препаратов</b> Матин А., Ильченко Л.Ю., Васильева И.А., Никитин И.Г. ....	111
<b>Обеспечение точности количественных исследований методом ПЦР</b> Литау И.С., Альварес Фигероа М.В., Творогова М.Г. ....	103	<b>Динамика межвидового взаимодействия энтеробактерий в составе бикультуральной биоопленки</b> Матосова Е.В., Дробот Е.И. ....	111
<b>Инактивация вирусов гриппа и коронавирусов гетерополиокислотами</b> Лопатина О.А., Далидчик Ф.И., Балашов Е.М., Бакланова О. В., Ковалевский С.А., Кулак А.И., Мезенцева М.В., Суетина И.А., Притчина Т.Н., Руссу Л.И. ....	103	<b>Инфекции, передаваемые половым путем, и нарушения вагинальной микробиоты у женщин репродуктивного возраста</b> Махова Т.И., Головешкина Е.Н., Акимкин В.Г. ....	112
<b>Клинический случай завозной микст-малярии в реальной практике</b> Лукашова Л.В., Портнягина Е.В., Чернышова Н.П., Хмелева А.Н., Полторацкая Т.Н. ....	104		
<b>Течение новой коронавирусной инфекции у пациента с впервые выявленной иммуносупрессией, обусловленной ВИЧ-инфекцией</b> Любимов В.И., Бургасова О.А., Тетова В.Б. ....	104		

<b>Оценка активности производных бигуанидина (БГ) на основе аминоксида, представленных в виде нанокапсулированных форм в отношении вирусов простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ- 1,2) <i>in vitro</i> и микроорганизмов в состоянии биоплёнки</b> Мельниченко А.В., Львов Н.Д., Кардаш Г.Г. ....	112	<b>Масс-спектрометрические исследования нематод: информационные технологии для идентификации возбудителей паразитарных инвазий</b> Нагорный С.А., Алешукина И.С., Алешукина А.В., Денисенко В., Ермакова Л.А. ....	119
<b>Гендерные особенности клинических проявлений у пациентов с COVID-19 и синдромом диареи</b> Минеева В.Г., Лесина О.Н., Зыкова О.А., Карнеева Ж.Н., Болгова А.И. ....	113	<b>Развитие лекарственной устойчивости ВИЧ-1 у жителей Алтайского края с регистрируемым вирусологическим неуспехом терапии</b> Налимова Т.М., Екушов В.Е., Крикливая Н.П., Шевченко В.В., Ильина Е.А., Тотменин А.В., Гашникова Н.М. ....	120
<b>Структура острых респираторных вирусных инфекций у детей в период пандемии COVID-19</b> Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф., Бочкарева Л.С., Веселова Е.В. ....	113	<b>Влияние вакцинации на заболеваемость медицинских работников в период «второй» и «третьей» волн COVID-19</b> Настаева Н.Ю., Костинов М.П., 3 ....	120
<b>Мультисистемный воспалительный синдрому детей в период пандемии COVID-19</b> Мироманова Н.А., Никифорова Т.Ф., Хайдукова Т.А., Бочкарева Л.С., Казанцева Л.С. ....	114	<b>Эпидемиологические риски некоторыми клещевыми инфекциями в Ульяновской области</b> Нафеев А.А., Вовкотеч П.Г., Колемагина Е.В., Салина Г.В., Жукова Е.Ю., Мерцалова С.Л. ....	121
<b>Персонифицированный подход к лечению пациентов детского возраста с хронической ВГС-инфекцией в поликлинической практике</b> Михайлова Е.В., Раскина Е.Е., Малюгина Т.Н., Чудакова Т.К., Бурова О.С., Крошкина Д.В. ....	114	<b>Клинико-вирусологическая характеристика пациентов с хроническим гепатитом В</b> Nguyen Thi-Hanh, Мельникова Л.И., Ильченко Л.Ю., Кюрегян К.К., Клыкова О.Н. ....	121
<b>К вопросу о мониторинге безопасности вакцинации против COVID-19</b> Михеева И.В., Мельникова А.А., Михеева М.А. ....	115	<b>Кардиопульмональная связь систем организма как индикатор состояния здоровья человека в период эпидемического процесса</b> Невзоров В.П., Буланова Т.М., Пырву В.В., Кенда А.М. ....	122
<b>Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, оппортунистических болезней легких и ВИЧ-инфекции</b> Мишин В.Ю., Мишина А.В., Собкин А.Л., Сергеева Н.В., Осадчая О.А. ....	115	<b>Изменения нутритивного статуса у вакцинированных и не вакцинированных пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19</b> Николенко В.В., Белкина Е.В., Прелоус И.Н., Якушева М.В., Зернина М.Г., Голикова Е.В. ....	122
<b>Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания и ВИЧ-инфекции при применении антиретровирусной терапии</b> Мишин В.Ю., Мишина А.В., Собкин А.Л., Сергеева Н.В., Осадчая О.А. ....	116	<b>Антивирусная фотодинамическая терапия и оценка возможности ее использования для профилактики и лечения SARS-COV-2 инфекции</b> Никонов С.Д., Святченко В.А., Майоров А.П., Бредихин Д.А., Локтев В.Б. ....	123
<b>Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, микобактериоза легких и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях</b> Мишин В.Ю., Мишина А.В., Собкин А.Л., Сергеева Н.В., Осадчая О.А. ....	116	<b>Реакция макрофагов на нефагоцитируемые частицы антигенов</b> Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В. ....	123
<b>Особенности клиники и диагностики коинфекции COVID-19, туберкулеза органов дыхания, цитомегаловирусной пневмонии и ВИЧ-инфекции на поздних стадиях</b> Мишин В.Ю., Мишина А.В., Собкин А.Л., Сергеева Н.В., Осадчая О.А. ....	117	<b>Современные гаджеты как возможные источники внутрибольничных инфекций</b> Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В. ....	124
<b>Портрет бисексуального мужчины: риски заражения ВИЧ-инфекцией по результатам опроса 2021 года</b> Москалев М.В., Барский К.А., Попова А.А., Петров А.С. ....	117	<b>Нарушения реакции макрофагов на нефагоцитируемые частицы у детей с повторными пневмониями</b> Нишева Е.С., Валетова Л.Г., Платонова Н.Б., Бутырина Т.Г., Бочкова М.Е., Писаревская А.В. ....	124
<b>Особенности COVID-19 у больных ревматическими заболеваниями в пожилом возрасте</b> Муравьева Н.В., Куликов А.Н., Белов Б.С. ....	118	<b>Молекулярно-эпидемиологическая характеристика вируса гепатита В в условиях соматического стационара Нижнего Новгорода в 2018–2021 гг.</b> Новоселова А.А., Полянина А.В., Кашникова А.Д., Залесских А.А., Быстрова Т.Н. ....	125
<b>Клинико-лабораторные аспекты диагностики острых респираторных инфекций у детей</b> Мурзабаева Р.Т., Бурганова А.Н., Просвиркина Т.Д., Ахтарова Л.Р., Абрашина Н.А., Ария Э.М. ....	118	<b>Сравнительная оценка тест-систем для выявления антител IgG к вирусам кори и краснухи в сыворотке крови методом ИФА</b> Ноздрачева А.В., Рыбак Л.А., Гапоненко Е.В., Семенов Т.А. ....	125
<b>Опыт применения дистанционных технологий на платформе Microsoft Teams в проведении международной студенческой онлайн-олимпиады по инфекционным болезням</b> Мурзабаева Р.Т., Хасанова Г.М., Бурганова А.Н., Абрашина Н.А., Ахтарова Л.Р. ....	119	<b>Гендерные аспекты эпидемии ВИЧ-инфекции в Нижегородской области</b> Носова Н.В., Минаева С.В., Чуркина Н.Н., Петрова О.В., Шохова О.В., Александрова Е.В., Темнова Ю.Н., Касьянова И.А., Кузнецова Н.А., Саперкин Н.В. ....	126
		<b>Опыт лечения острого и хронического гепатита С у пациентов с онкологическими заболеваниями</b> Омарова Х.Г., Макашова В.В., Понезева Ж.Б. ....	126



<b>Клинические особенности респираторных инфекций нижних дыхательных путей у детей</b> Орлова Е.Д., Шарипова Е.В., Тян Н.С., Бабаченко И.В. ....	127	<b>Постковидный синдром: психосоматический взгляд на проблему</b> Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Блохин И.С., Тяпкина Д.А., Бородай А.А., Шаронова О.С., Ляпина Е.П., Кодочнигова А.И. ....	135
<b>Переносимость противовирусной терапии препаратами прямого противовирусного действия при лечении хронического гепатита с пациентами с коморбидными заболеваниями</b> Орлова С.Н., Дудник О.В., Федотова Н.Н. ....	127	<b>Болезнь Вильсона-Коновалова как результат диагностического поиска при подозрении на вирусный гепатит. Клинический случай</b> Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Тяпкина Д.А., Блохин И.С., Сатарова С.А. ....	136
<b>Особенности кожных симптомов у ВИЧ-инфицированных пациентов</b> Орлова С.Н., Коцюба А.Б., Абрамова С.Г. ....	128	<b>Эпизоотическая и эпидемическая активность природных очагов туляремии Воронежской области</b> Попов В.П. ....	136
<b>Катамнез у пациентов, перенесших инфекционный мононуклеоз</b> Орлова С.Н., Машин С.А., Калистратова Е.П. ....	128	<b>Распространенность различных типов ВПЧ ВКР по результатам скринингового обследования 2018–2019 гг. ВИЧ-позитивных женщин Московского региона</b> Попова А.А., Домонова Э.А., Виноградова Н.А., Акимкин В.Г. ....	137
<b>Поражение органов ЖКТ при инфекции COVID-19</b> Павлов В.Н., Валишин Д.А., Вишняков Д.С. ....	129	<b>Оценка безопасности вакцинации детей раннего возраста, родившихся недоношенными, отечественной тривакциной (корь-паротит-краснуха)</b> Постаногова Н.О. ....	137
<b>Рецидивирующий лимфаденит как проявление хронической гранулематозной болезни</b> Павлова Т.Б., Шинкарева В.М. ....	129	<b>Папилломавирусная инфекция у ВИЧ-инфицированных</b> Пушкарева Е.М., Минаева С.В. ....	138
<b>Анализ динамики числа пациентов с хроническим гепатитом В, состоящих на диспансерном учете на 31 декабря отчетного года в период с 2009–2020 годы</b> Панасюк Я.В., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Дубоделов Д.В., Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Заволожин В.А., Семенов Т.А., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	130	<b>Завозные трансмиссивные болезни в Воронежской области</b> Пшеничная С.А., Целиковский А.В., Иванова А.В., Зорина Д.С., Хвостова М.А. ....	138
<b>Динамика заболеваемости хроническим гепатитом в РФ за период с 2009–2020 годы</b> Панасюк Я.В., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Дубоделов Д.В., Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Заволожин В.А., Семенов Т.А., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	131	<b>Коклюш в условиях продолжающейся пандемии COVID-19</b> Раевская И.А., Бандацкая М.И., Шилова М.А., Кузьменков Ю.Н. ....	139
<b>Динамика заболеваемости хроническим гепатитом В в РФ и отдельных Федеральных округах за период с 2009–2020 годы</b> Панасюк Я.В., Власенко Н.В., Чурилова Н.С., Дубоделов Д.В., Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Заволожин В.А., Семенов Т.А., Кузин С.Н., Акимкин В.Г. ....	131	<b>Оптимизация этапов пробоподготовки к микроскопическому исследованию культуры клеток биофлуоресцентного штамма <i>Yersinia pestis</i> EV НИИЗГ pTurboGFP-B</b> Разубаева В.И., Буданова А.А., Бугоркова С.А. ....	139
<b>Маркеры воспаления у амбулаторных пациентов с коронавирусной инфекцией</b> Панина А.А., Шушкова И.Г., Алексеева В.В., Павловская В.Н., Бирюкова В.А., Зарипов А.Р. ....	132	<b>Новая коронавирусная инфекция у детей</b> Разуваев О.А., Кокорева С.П., Хрюкин С.А., Мореплавцева И.Б., Бочарова А.А. ....	140
<b>Профиль чувствительности назофарингеальных <i>Staphylococcus aureus</i> к антимикробным препаратам и бактериофагам</b> Пашкова Н.К., Баязитова Л.Т., Тюпкина О.Ф., Чазова Т.А., Родионова М.С., Анамов Р.И. ....	132	<b>Эпидемиологические особенности сочетанной сальмонеллезной инфекции</b> Раков А.В. ....	140
<b>Оценка риска здоровью населения сибиреязвенных захоронений Вологодской области</b> Петремгвдлшвили К., Локтионова М.Н., Ладный В.И., Чеканова Т.А., Теплова Ю.Н.3 ....	133	<b>Серологический мониторинг к коронавирусу SARS-CoV-2 у медицинских работников Республики Татарстан в период второго пика распространения COVID-19</b> Решетникова И.Д., Хакимов Н.М., Лопушов Д.В., Исаева Г.Ш., Зиятдинов В.Б. ....	141
<b>Специфика иммунного ответа на вакцинацию против COVID-19</b> Пивовар О.И., Тургенева И.А., Кудашева С.В., Зайцева С.В. ....	133	<b>Аспространенность вирусного гепатита D на территории Ленинградской области</b> Ришняк О.Ю., Ляпина Л.В.,3, Хорькова Е.В., Ковеленов А.Ю. ....	141
<b>Тяжесть течения COVID-19 у больных ВИЧ-инфекцией в зависимости от приема антиретровирусной терапии</b> Побегалова О.Е., Николаенко С.Л., Холодная А.Н., Лиознов Д.А. ....	134	<b>Возможности персонализированного подхода к противовирусной терапии хронического гепатита С</b> Розина В. Л., Бохонов М.С. ....	142
<b>Зоонозные инфекции в Архангельской области по поликлиническим данным</b> Поздеева М.А., Агафонов В.М., Бурмагина И.А. ....	134	<b>Этиологическая структура респираторных вирусов в Республике Карелия</b> Рубис Л.В. ....	142
<b>Менингококковая инфекция у взрослых в Новосибирске в период пандемии новой коронавирусной инфекции</b> Позднякова Л.Л.1 Казакова Ю.В., Бурмистрова Т.Г., Усолкина Е.Н., Краснова Е.И., Гончарова И.А. ....	135	<b>Филогенетические связи штаммов новых генетических вариантов возбудителя холеры, изолированных в России и эндемичных странах Азии и Африки</b> Рыбальченко Д.А., Лозовский Ю.В., Смирнова Н.И. ....	143

<b>Современная эпидемиологическая ситуация по Крымской геморрагической лихорадке в Ростовской области</b> Савина И.В., Соболева Е.Г., Полонский А.В., Стенина С.И., Пичурина Н.Л. ....	143	<b>Контроль мероприятий по обеспечению биологической безопасности в организациях, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекцией</b> Сокиркина Е.Н., Соболева Е.Г., Кононенко А.А., Водяницкая С.Ю., Пичурина Н.Л. ....	151
<b>Признаки дыхательной недостаточности у детей с пищевым ботулизмом</b> Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Саидов Н.Р. ....	144	<b>Дефицит «приверженности» в современной научно-практической литературе</b> Соколова Е.В., Беляева В.В. ....	152
<b>Течение менингококковой инфекции у детей</b> Саидмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С. ....	144	<b>Влияние пандемии COVID-19 на результаты исследования крови на антитела к ВИЧ в Российской Федерации</b> Соколова Е.В., Ладная Н.Н., Покровский В.В. ....	152
<b>Анализ гендерно-возрастной структуры заболеваемости лептоспирозами в 1962–2020 г.г.</b> Самсонова А.П., Петров Е.М., Савельева О.В., Иванова А.Е., Вышивкина Н.В., Бороздина Н.Е., Шаропова Н.Е. ....	145	<b>Изменения биохимических показателей крови у пациентов в зависимости от длительности описторхозной инвазии</b> Солдатов Д.А., Хаманова Ю.Б., Малышева Н.В. ....	153
<b>Течение хронического гепатита В у пациентов, перенесших COVID-19</b> Сарыглар А.А., Ильченко Л.Ю., Донгак С.О., Исаева О.В., Конгар М.М. ....	145	<b>Частота выявления серологических маркеров сочетанной хронической герпесвирусной инфекции у доноров крови и персонала стоматологических клиник</b> Соломай Т.В., Семененко Т.А. ....	153
<b>Перенесенный вирусный гепатит как фактор риска тяжелого фиброза при аутоиммунных холестатических заболеваниях печени</b> Сбикина Е.С., Бацких С. Н., Винницкая Е.В., Дорофеев А.С., Борунова Ж. В., Сандлер Ю.Г., Бордин Д.С., Абсандзе К.Г. ....	146	<b>Динамика выявляемости ВИЧ-инфекции среди групп риска в Саратовской области</b> Сотскова В.А., Кузнецов В.И., Смагина А.Н., Сатарова С.А., Сретенская Д.А., Софьина А.В. ....	154
<b>Клинико-эпидемиологические проявления коронавирусной инфекции COVID-19</b> Сермягина В.С., Маркосян Н.С., Амплеева Н.П., Хак З. ....	146	<b>Эпидемическая ситуация ВИЧ-ассоциированных поражений нервной системы в Саратовской области</b> Сотскова В.А., Кузнецов В.И., Смагина А.Н., Шульдяков А.А., Перимнова Т.А., Софьина А.В. ....	154
<b>Материалы к изучению приграничных природных очагов опасных зоонозных инфекций в Ростовской области</b> Сидельников В.В., Добровольский О.П., Забашта М.В., Орехов И.В., Хаметова А.П. Пичурина Н.Л. ....	147	<b>Анализ возможных причин поздней диагностики бруцеллеза</b> Софьина А.В., Ляпина Е.П., Гаврилова И.Б., Кузнецов В.И., Лиско О.Б., Сотскова В.А. ....	155
<b>К патогенезу псориаза в связи с блокадой протеазного катаболизма инфекционным аналогом пронон</b> Синицын Б.Ф. ....	147	<b>Информированность групп риска по бруцеллезу как возможный предиктор развития заболевания</b> Софьина А.В., Ляпина Е.П., Гаврилова И.Б., Рамазанова К.Х., Лиско О.Б. ....	155
<b>Практический опыт организации иммунизации против COVID-19 среди медицинских работников</b> Сисин Е.И., Голубкова А.А., Козлова И.И., Остапенко Н.А., Ежова О.А., Дерябина А.В. ....	148	<b>Роль организаторов сельскохозяйственного производства в профилактике Бруцеллеза</b> Софьина А.В., Ляпина Е.П., Сотскова В.А., Перминова Т.А., Шульдяков А.А. ....	156
<b>Динамика показателей очаговости у медицинских работников в различные периоды пандемии COVID-19</b> Сисин Е.И., Голубкова А.А., Козлова И.И., Остапенко Н.А., Ежова О.А., Дерябина А.В. ....	148	<b>Оценка иммунологических показателей у больных острым тонзиллофарингитом на фоне хронический обструктивной болезни легких</b> Соцкая Я.А., Саламех К.А., Гриднев В.И. ....	156
<b>Механизм развития ототоксичности аминокликозидов</b> Скрябина А.А., Никифоров В.В., Шахмарданов М.З. ....	148	<b>Получение рекомбинантных глико- и нуклеопротеинов хантавирусов <i>Puumala</i> и <i>Dobrava</i> и оценка их диагностического потенциала</b> Стрельникова О.И., Черкашина А.С., Карань Л.С., Блинова Е.В., Соловьева Е.Д., Павлова Е.В., Фролова А.Ю., Стуколова О.А. ....	157
<b>История малярии в Якутии</b> Слепцов С.С., Слепцова С.С. ....	149	<b>Получение рекомбинантных антигенных фрагментов белка оболочки вируса клещевого энцефалита и их диагностические свойства</b> Стуколова О.А., Черкашина А.С., Судьина А.Е., Карань Л.С. ....	157
<b>Новая коронавирусная инфекция COVID-19 в Республике Саха (Якутия)</b> Слепцова С.С., Аммосова И.В., Афанасьев Э.Ю., Ильина Н.А., Кузнецова А.М. ....	149	<b>Условно-патогенные энтеробактерии в микробиоте кишечника жителей Санкт-Петербурга</b> Сужаева Л.В., Войтенкова Е.В. ....	158
<b>Хронические вирусные гепатиты в Республике Саха (Якутия)</b> Слепцова С.С., Ефимов А.Е. ....	150	<b>Механизмы развития остеопороза у ВИЧ-инфицированных</b> Сурженко Д.М. ....	158
<b>Клиническая характеристика хронических форм клещевого боррелиоза в Саратовской области</b> Смагина А.Н., Рамазанова К.Х., Гаврилова И.Б., Сатарова С.А., Перминова Т.А. ....	150		
<b>Роль антимикробных пептидов в развитии хронических форм атопического дерматита у детей</b> Соболева В.А., Кудрявцева А.В., Абрамова Н.Д., Свитич О.А. ....	151		

<b>Переносчики и резервуарные хозяева возбудителя лихорадки Западного Нила во время вспышки заболевания в Москве</b> Сычева К.А., Федорова М.В., Макенов М.Т., Журенкова О.Б., Григорьева Я.Е., Морозкин Е.С., Карань Л.С. ....	159	<b>Особенности экспрессии TLR2 рецепторов на клетках периферической крови у медицинских работников реконвалесцентов новой коронавирусной инфекции (SARS-COV-2)</b> Турин Ю.А., Мустафин И.Г., Решетникова И.Д., Куликов С.Н., Агафонова Е.В., Шайхразиева Н.Д., Зиатдинов В.Б. ....	167
<b>Оценка реализуемой стратегии эпидемиологической безопасности в отношении заболеваемости клещевым энцефалитом на территории Алтайского края в 2000–2019 гг.</b> Тимонин А.В., Широкоступ С.В. ....	159	<b>Применение противовирусной терапии у жителей Новосибирска с острым гепатитом В</b> Усолкина Е.Н., Красильникова И.В., Позднякова Л.Л., Казакова Ю.В., Бечикова А.В., Попова Ю.В., Казаченко А.И., Гончарова И.А., Мельникова О.В. ....	167
<b>Острый вирусный гепатит В. Фульминантное течение (клинический случай)</b> Ткачева С.В., Фазульязнова А.И., Лутфуллин С.И., Исхакова Н.В. ....	160	<b>Сравнительная оценка течения коронавирусной инфекции у жителей Новосибирска за период 2020–2021 гг.</b> Усолкина Е.Н., Краснова Е.И., Казакова Ю.В., Красильникова И.В., Ульянова Я.С., Позднякова Л.Л., Бечикова А.В., Попова Ю.В., Казаченко А.И. ....	168
<b>Оценка русскоязычных систематических обзоров по эффективности лечебно-профилактических вмешательств в сфере инфекционной патологии</b> Торопов А.А., Пожидаева М.А., Саперкин Н.В. ....	160	<b>Факторы, влияющие на развитие постковидного синдрома</b> Утенкова Е.О., Санникова Н.Р., Соловьёва К.С., Ушакова А.В. ....	168
<b>Особенности течения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у пациентов гематологического отделения ГАУЗ ОКБ г. Оренбурга</b> Толкачев И.М., Колылов В.Ю. ....	161	<b>Беременность и ВИЧ-инфекция: клинико-эпидемиологические и иммунологические критерии диагностики</b> Фазылов Ф.Х., Манапова Э.Р., Акифьев В.О., Ханова А.М., Волкова А.В., Шафигуллина А.А. ....	169
<b>Актуальная проблема геогельминтозов в Западной Африке (на примере Гвинейской Республики)</b> Touré F., Boiro M.Y., Lamah M., Camara M., Diallo O.B., Касаткина М.В., Guzeeva T., Camara G., Fofana M., Barry V.H., Barry A.D., Guéтомou E., Константинов О.К. ....	161	<b>Постгепатитная гепатомегалия у детей перенесших острую НВ-вирусную</b> Файзуллоев Н., Ходжаева Н.М., Маджонова М.Дж. ....	169
<b>Инфекционный эндокардит у пациентов с ВИЧ-инфекцией</b> Туаева Р.Г., Лосева О.К., Нагибина М.В., Бессараб Т.П. ....	162	<b>Течение новой коронавирусной инфекции у пациентов, получавших противовирусную терапию хронического гепатита С</b> Федотова Н. Н., Орлова С.Н., Киселева Д.В. ....	170
<b>Клиническая эффективность лекарственного средства Ремдесивир у беременных с COVID-19</b> Тумаш О.Л., Карамышев А.М., Стома И.О., Мартинчик Л.А. ....	162	<b>Оценка реактогенности вакцины от пневмококковой инфекции по данным Центра Медицинской профилактики</b> Филатова Т.Г., Толпинская И.А. ....	170
<b>Влияние Ремдесивира на показатели «цитокиновой бури» при COVID-19 у беременных</b> Тумаш О.Л., Карамышев А.М., Стома И.О., Клещенко Ю.С. ....	163	<b>Динамика паразитарной заболеваемости населения в Республике Карелия</b> Филатова Т.Г. ....	171
<b>Тактика эпидемиологического надзора за эпидемическим папратитом на современном этапе</b> Тураева Н.В., Фролов Р.А., Цвиркун О.В., Герасимова А.Г., Тихонова Н.Т. ....	163	<b>Тяжелое течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 на фоне ВИЧ-инфекции</b> Филиппов П.Г., Огиенко О.Л., Чернышев Д.В., Кускова Т.К., Еремушкина Я.М. ....	171
<b>Состояние интерферонового статуса у больных ОРВИ в зависимости от схем терапии</b> Турапова А.Н., Понежева Ж.Б., Николаева С.В., Астрина О.С. ....	164	<b>Течение вирусного гепатита А у пациентов старше 50 лет на современном этапе</b> Филь Г.В., Ананко И. А., Осинцева Л.В., Найдено А.А. ....	172
<b>Заболеваемость гриппом детского населения Краснодарского края в эпидемический сезон 2021–2022 гг.</b> Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В. ....	164	<b>Оценка эффективности прототипа Рекомбинантной бустерной вакцины ЛТБвак для лечения хронического туберкулеза на модели мышей</b> Фурсов М.В., Васина Д.В., Потапов В.Д., Гушин В.А., Ткачук А.П. ....	172
<b>Заголовок: течение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей в Краснодарском крае на современном этапе</b> Тхакушинова Н.Х., Бевзенко О.В. ....	165	<b>Нарушение коагуляционного гемостаза у госпитализированных больных с COVID-19</b> Хайтович А.Б., Ермачкова П.А., Шейн С.А. ....	173
<b>Выявление носительства простейших <i>Blastocystis hominis</i> в стуле больных с atopическим дерматитом и псориазом на фоне гепатобилиарной патологии</b> Турин Ю.А., Агафонова Е.В., Бруслик Н.Л., Мустафин И.Г. ....	165	<b>Частота выявления <i>Microsporium spp.</i> у пациентов с микозами кожи и волосистой части головы при отрицательных результатах люминесцентного и микроскопического исследования</b> Халдеева Е.В., Лисовская С.А. ....	173
<b>Проект генома штамма <i>Staphylococcus aureus</i>, ассоциированного с дерматитом и маститом, выделенного с локального биотопа кожи ребенка с отягощённым аллергологическим анамнезом</b> Турин Ю.А., Васильев И.Ю., Баязитова Л.Т., Фассахов Р.С. ....	166	<b>Предикторы тяжелого течения COVID-19</b> Хаманова Ю.Б., Москалёва Ю.Н., Кузнецов П.Л. ....	174
<b>Изучение напряжённости поствакцинального иммунитета к кори и краснухе у студентов г. Казани</b> Турин Ю.А., Куликов С.Н., Исаева Г.Ш., Решетникова И.Д. ....	166	<b>Анализ серологического мониторинга напряженности коллективного иммунитета вакциноуправляемых инфекций в Республике Башкортостан</b> Хасанова Г.М., Камаева З.Р., Бурганова А.Н., Абрашина Н.А., Хасанов Д.Н., Нуртдинова Л.Д. ....	174

<b>Исследование концентрации гексоз при геморрагической лихорадке с почечным синдромом</b> Хлебожарова О.А., Кузнецов В.И., Сатарова С.А., Сретенская Д.А., Смагина А.Н. ....	175	<b>Рецидивирующая вирусная инфекция, обусловленная вирусом Эпштейна–Барр, у беременных</b> Шаповалова И.А., Хабарова А.В., Якимович С.Е., Баскаков И.Н. ....	182
<b>Итоги первых двух этапов реализации пилотного проекта по показателям обучения медицинского персонала и повышения комплаентности гигиены рук</b> Храпунова И.А., Шестопалова Т.Н. ....	175	<b>Ротавирусная инфекция на фоне многолетней плановой иммунизации детей</b> Шаповалова Р.Ф. ....	183
<b>Рискованное сексуальное поведение на фоне особенностей психологического профиля у ВИЧ-инфицированных пациентов в пенитенциарной системе</b> Хрянин А.А., Шпикс Т.А., Пушкарев Е.В. ....	176	<b>Оценка роли пыли в формировании резервуара мультирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в педиатрических отделениях</b> Шишкина Е.А., Ефимова О.С., Брусина Е.Б. ....	184
<b>Факторы риска неблагоприятного исхода COVID-19 у пациентов с ВИЧ-инфекцией на стадии вторичных заболеваний</b> Цыганкова А.Э., Чуланов В.П., Герасимов А.Н., Потекаева С.А., Цветкова Н.А., Волчкова Е.В. ....	176	<b>Пандемия COVID-19: актуальные вызовы в эпидемиологии инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи</b> Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г. ....	184
<b>Изучение серопревалентности к возбудителям боррелиозов, клещевых риккетсиозов и коксиеллеза у пациентов, пострадавших от присасывания клещей, обратившихся за медицинской помощью в г. Москва</b> Чеканова Т.А., Кутателадзе М.М., Петремгвдлишвили К., Янковская Я.Д., Чернобровкина Т.Я., Раков А.В., Русанова С.А., Никифоров В.В., Акимкин В.Г. ....	177	<b>Интеграция амплификационных технологий в программы микробиологического мониторинга за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи</b> Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г. ....	185
<b>К вопросу о специфичности антител класса М к SARS-CoV-2</b> Чеканова Т.А., Омарова Х.Г., Петремгвдлишвили К., Понежева Ж.Б., Акимкин В.Г. ....	177	<b>Сравнение показателей линейных регрессионных моделей заболеваемости ВИЧ-инфекцией</b> Шульц К.В., Широкоступ С.В., Лукьяненко Н.В. ....	185
<b>Течение инфекции COVID-19 у сотрудников Росгвардии Уральского федерального округа</b> Чернов В.С., Патлусов Е.П., Козлов К.В. ....	178	<b>Случаи повторного заражения COVID-19 в республике Алтай в 2020–2021 гг.</b> Щучинова Л.Д. ....	186
<b>Социально-демографическая характеристика мужчин с ВИЧ-инфекцией и сифилисом в Санкт-Петербурге</b> Чирская М.А., Ястребова Е.Б., Красносельских Т.В., Виноградова Т.Н., Манашева Е.Б., Дунаева Н.В. ....	178	<b>Повторные случаи заражения COVID-19 в Республике Алтай на фоне распространения варианта SARS-CoV-2 Omicron</b> Щучинова Л.Д. ....	186
<b>Этиологическая структура острых респираторных вирусных инфекций у госпитализированных детей г. Саратова в 2021 г.</b> Чудакова Т.К., Цека Ю.С. ....	179	<b>Вирусные циррозы: профиль современного пациента, танатогенез и патоморфология</b> Эсауленко Е.В., Новак К.Е., Дземова А.А. ....	186
<b>Микробиологический анализ бактериально-вирусных ассоциаций при коронавирусной инфекции</b> Чулакова О.А., Мартынова А.В., Павлова О.С. ....	179	<b>Молекулярная эпидемиология острого гепатита В в Северо-Западном Федеральном округе</b> Эсауленко Е.В., Прийма Е.Н., Останкова Ю.В., Захаров К.А. ....	187
<b>Норовирусная инфекция в Забайкальском крае</b> Чупрова Г.А., Емельянова А.Н., Епифанцева Н.В., Калинина Э.Н. ....	180	<b>Применение неинвазивного мочевого теста на липоарабиноманнан для диагностики туберкулеза среди ВИЧ-инфицированных</b> Яковлев А.А., Васанкари Т., Мусатова Е., Тютин О.М., Федуняк О.И., Павленко С.В., Мусатов В.Б., Козьмовская Н.В. ....	188
<b>Клинико-лабораторная характеристика больных вирусным гепатитом В</b> Чурилова Н.С., Макашова В.В., Понежева Ж.Б., Омарова Х.Г., Писчасов С.В., Кудрявцева Е.Н., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Власенко Н.В., Заволожин В.А., Панасюк Я.В., Кузин С.Н. ....	180	<b>Динамика изменений ЭКГ-параметров у пациентов с инфекцией COVID-19</b> Агейкин А.В., Усенко Д.В., Мельников В.Л., Колесова В., Курмаева Д.Ю. ....	188
<b>Клинико-лабораторные особенности вирусного гепатита С</b> Чурилова Н.С., Макашова В.В., Понежева Ж.Б., Омарова Х.Г., Цветкова Н.А., Кудрявцева Е.Н., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Корабельникова М.И., Родионова З.С., Власенко Н.В., Заволожин В.А., Панасюк Я.В., Кузин С.Н. ....	181	<b>Ранняя диагностика острого повреждения почек у детей с острыми кишечными инфекциями</b> Гребёнкина Е.Ю., Чугунова О.Л., Усенко Д.В. ....	189
<b>Лабораторная диагностика поражения сердечно-сосудистой системы при COVID-19 и других ОРВИ</b> Чухляев П.В., Хавкина Д.А., Руженцова Т.А., Гарбузов А.А. ....	181	<b>Сравнительная оценка изменений нутритивного статуса у детей с внебольничными пневмониями и условно здоровых детей</b> Кремплевская С.П., Барыкин В.И., Мелехина Е.В. ....	189
<b>Анализ некоторых факторов, способствующих заболеванию COVID-19 у вакцинированных пациентов</b> Шайхутдинов П.Э., Хохлова З.А. ....	181	<b>Оценка эффективности противовирусной терапии хронического вирусного гепатита С</b> Курмангазин М.С., Кургамбекова М.Ж., Искакова А.Н., Аманжанова А.А., Астраханов А.Р. ....	190
<b>Сравнительный анализ течения COVID-19 в разные периоды подъема заболеваемости</b> Шапиева Н.Т., Алимова Л.К., Бурдакова Е.А., Домкина А.М., Понежева Ж.Б. ....	182	<b>Терапевтический плазмоферез в лечении мультисистемного воспалительного синдрома у детей, ассоциированного с SARS-CoV-2</b> Сабина Т.С., Новиков Д.В., Шалбарова Т.В., Мелехина Е.В. ....	190
		<b>Роль дополнительных инфекционных триггеров в формировании МВС, ассоциированного с SARS-CoV2 у детей</b> Шалбарова Т.В., Сабина Т.С., Кремплевская С.П., Музыка А.Д., Барыкин В.И., Новиков Д.В., Мелехина Е.В. ....	191



Научное издание

Материалы XIV Ежегодного Всероссийского Конгресса  
по инфекционным болезням с международным участием

*«Инфекционные болезни в современном мире:  
эпидемиология, диагностика, лечение и профилактика»*

Москва, 28–30 марта 2022 г.

Подписано в печать 21.03.2022

Формат 60x90/8

Усл. печ. л. 25,5

Тираж: 30 экз.

Заказ № 151

ООО «Медицинское Маркетинговое Агентство»  
117149, Москва, ул. Азовская д. 6, к. 3, Блок 8,8/2, Помещ. 4

Типография ООО «КЛУБ ПЕЧАТИ»  
127018, Москва, Марьиной Рощи 3-й проезд,  
д. 40, стр. 1, офис 32

ISBN 978-5-9905908-9-2



9 785990 590892