

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

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

JURNAL INFEKTOLOGII

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

Главный редактор
академик РАН Ю.В. ЛОБЗИН

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Том 11, № 1, 2019

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

Главный редактор

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

Ответственный секретарь

д.м.н. профессор Гусев Д.А.

Редакционная коллегия

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

д.м.н. Бабаченко И.В.

академик РАН д.м.н. профессор

Беляков Н.А.

к.м.н. доцент Волжанин В.М.

д.м.н. профессор Воронин Е.Е.

член-кор. РАН д.м.н.

профессор Жданов К.В. (зам. гл. редактора)

д.м.н. профессор Клишко Н.Н.

д.м.н. профессор Ковеленов А.Ю.

д.м.н. профессор Котив Б.Н.

д.м.н. Кузин А.А.

к.м.н. Левандовский В.В.

д.м.н. Лиознов Д.А.

д.м.н. профессор Неचाев В.В.

д.фарм.н. Рудакова А.В.

д.м.н. профессор Сидоренко С.В.

д.м.н. профессор Скрипченко Н.В.

д.м.н. профессор Усков А.Н.

д.м.н. профессор Харит С.М.

д.м.н. профессор Цинзерлинг В.А.

д.м.н. профессор Цыган В.Н.

д.м.н. профессор Эсауленко Е.В.

д.м.н. профессор Яковлев А.А.

Редакционный совет

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

д.м.н. профессор Амреев С. А. (Казахстан)

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

академик РАН

д.м.н. профессор Ершов В.В. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Зверев В.В. (Москва)

член-кор. РАН

д.м.н. профессор Иванова В.В. (Санкт-Петербург)

д.м.н. профессор Исаков В.А. (Москва)

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

академик РАН

д.м.н. профессор Львов Д.К. (Москва)

академик РАН

д.м.н. профессор Малеев В.В. (Москва)

д.м.н. профессор Малов И.В. (Иркутск)

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

член-кор. РАН

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

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

академик РАН

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

профессор Павлоцкий Ж.-М. (Франция)

профессор Папатеодоридис Дж. (Греция)

академик РАН

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

академик РАН

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

профессор Прати Д. (Италия)

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

академик РАН

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

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

академик РАН

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

академик РАН

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

иностраный член РАН

профессор Франко де Роза (Италия)

к.м.н. профессор Широкова В.И. (Москва)

JURNAL INFEKTOLOGII

Editor in Chief

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

Executive secretary

M.D. professor Gusev D.A.

Editorial board

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

M.D. Babachenko I.V.

member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Belakov N.A.

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

M.D. professor Voronin E.E.

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

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

M.D. professor Klimko N.N.

M.D. professor Kovelenov A.Yu.

M.D. professor Kotiv B.N.

M.D. Kuzin A.A.

C.M.S. Levandovskiy V.V.

M.D. Lioznov D.A.

M.D. professor Nechaev V.V.

Pharm.D. Rudakova A.V.

M.D. professor Sidorenko S.V.

M.D. professor Skripchenko N.V.

M.D. professor Uskov A.N.

M.D. professor Harit S.M.

M.D. professor Zinserling V.A.

M.D. professor Tsygan V.N.

M.D. professor Esaulenko E.V.

M.D. professor Yakovlev A.A.

Editorial council

M.D. professor Ambrozaytis A. (Lithuania)

M.D. professor Amireev S.A. (Kazakhstan)

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Ivanova V.V. (Saint-Petersburg)

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

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

professor Malov I.V. (Irkutsk)

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

corresponding member of the Russian Academy of Sciences

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

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

professor Pawlotsky J.-M. (France)

M.D. professor Papatheodoridis G. (Greece)

member of the Russian Academy of Sciences

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

M.D. professor Prati D. (Italy)

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

member of the Russian Academy of Sciences

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

foreign member of the Russian Academy of Sciences

M.D. professor Franko de Roza (Italy)

C.M.S. professor Shirokova V.I. (Moscow)

Ассоциированный член редакционного совета — Международная общественная организация «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»
Журнал включен в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

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

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

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

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

Ссылка на «Журнал инфектологии» обязательна.

Адрес редакции: 197022, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, д. 9, тел: 8(812)234-60-04; факс: 8(812)234-96-91; Сайт журнала www.journal.niidi.ru; e-mail: gusevden-70@mail.ru

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

Журнал входит в индекс научного цитирования www.elibrary.ru. Статьи из журнала доступны на сайте www.niidi.ru, www.journal.niidi.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОСОБО ЧИСТЫХ БИОПРЕПАРАТОВ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЕВРО-АЗИАТСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНТЕРНЕТШЛ КОНГРЕСС СЕРВИС»

Российская научно-практическая конференция
**«УПРАВЛЯЕМЫЕ И ДРУГИЕ СОЦИАЛЬНО-
ЗНАЧИМЫЕ ИНФЕКЦИИ: ДИАГНОСТИКА,
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА»**

28 февраля - 1 марта 2019 года

Проводится в соответствии с письмом Минздрава России
от 17.01.2019 г. № 15-1/и/2-236

Санкт-Петербург

Управляемые и другие социально-значимые инфекции: диагностика, лечение и профилактика / Материалы Российской научно-практической конференции. – СПб., 2019. – 156 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатели:

Руководитель ФМБА России профессор
Уйба Владимир Викторович

Директор ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Президент Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням
академик РАН профессор **Лобзин Юрий Владимирович**

Рабочая группа Оргкомитета

Ответственный секретарь Оргкомитета:

Доцент **Волжанин Валерий Михайлович**
Тел/факс: +7(812)347-64-53; E-mail: scs@niidi.ru

Секретари Оргкомитета:

Профессор **Усков Александр Николаевич**
Тел: +7(812)3462202; E-mail: omp@niidi.ru

Доцент **Лебедев Михаил Федорович**
Тел: +7(921)9511791; E-mail: lmf53@mail.ru

Доцент **Захаренко Сергей Михайлович**
Тел: +7(911)2257734; E-mail: infectology_vma@mail.ru

Административный секретариат Оргкомитета

МОО «Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням»

Прием тезисов, оплата тезисов

Чадина Вероника Петровна
Тел: +79030949944; E-mail: veronika-igm.spb@mail.ru

Технический секретариат:

ООО «Ай Си Эс»/ СПбОО «Человек и его здоровье»
Предварительная регистрация, аккредитация, размещение

Бобровник Екатерина
Тел/факс: (812) 677-31-56; E-mail: welcome@congress-ph.ru

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

МОО «Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням» www.ipoeasid.ru

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России www.niidi.ru

Журнал инфектологии www.journal.niidi.ru

СПб ОО «Человек и его здоровье» www.congress-ph.ru

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

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ АЗОКСИМЕРА БРОМИД НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IN VITRO

Е.И. Исаева¹, Е.Н. Ветрова¹, В.В. Тюшева¹, А.И. Чернышева¹, Л.В. Омельченко²,
О.В. Морозова¹

¹ – «ФГБУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития России» г. Москва; Россия.

² – ООО «НПО Петровакс Фарм» г. Москва. Россия.

STUDY OF ANTIVIRAL ACTIVITY OF AZOXIMER BROMIDE ON AN EXPERIMENTAL IN VITRO MODEL

E.I. Isaeva¹, E.N. Vetrova¹, V.V. Tyusheva¹, A.I. Chernyshova¹, L.V. Omelchenko², O.V. Morozova¹.

¹ – Federal Institution "D.I. Ivanovskiy Research Institute", Healthcare Ministry of Russia; Moscow, Russia.

² – LLC NPO Petrovax Pharm, Moscow, Russia.

Целью работы явилась оценка противовирусной активности азоксимера бромид (Полиоксидоний®) в отношении вирусов гриппа человека типов А и В, парагриппа, метапневмовируса, респираторно-синцитиального вируса, коронавируса, аденовируса, риновируса, ротавируса, герпеса I и II, вируса Эпштейн-Барра, энтеровируса и вируса Коксаки на экспериментальных моделях in vitro.

Методология работы: исследование проводили в диапазоне концентраций азоксимера бромид от 1000-1,00 мкг/мл на чувствительных к вирусам клетках. Осуществляли титрование препарата в присутствии вирусов при множественности заражения 0,1 или 0,01 ТЦД₅₀/клетку. После проявления достаточного цитопатического эффекта в контроле без препарата, учитывали снижение инфекционного титра вирусов и определяли коэффициент ингибирования (%) цитопатического действия вирусов на клеточный монослой. Также учитывали уровень подавления репликации вирусов (вирусной нагрузки) в инфицированных культурах под действием препарата методом количественной ПЦР. В качестве референс-препарата и сравнительной оценки противовирусной эффективности азоксимера бромид в исследовании использовали интерферон альфа2b.

Результаты: На основании проведенных исследований на клеточных моделях in vitro показано противовирусное действие азоксимера бромид, специфически снижающего репродукцию риновируса, метапневмовируса, вируса гриппа типа А и В, парагриппа при множественности инфицирования клеток 0,01 ТЦД₅₀/клетка. Коэффициент ингибирования цитопатического действия вирусов составил (50,0 – 69,2%) при применении азоксимера бромид в концентрациях 1000-100 мкг/мл. При этом количество вирусной ДНК/РНК в инфицированных клетках снижалось более чем в 1000 раз (количество геном-эквивалент/мл, определяемое в количественной ПЦР в реальном времени). При увеличении заражающей дозы вируса в 10 раз (0,1 ТЦД₅₀/клетка) азоксимера бромид сохранял противовирусную активность в отношении риновируса. Азоксимера бромид в концентрации 1000 мкг/мл и интерферон альфа 2b в концентрации 53 мкг/мл показали сопоставимый противовирусный эффект.

Заключение: Прогдемонстрированная противовирусная активность азоксимера бромид в отношении вирусов гриппа человека А и В парагриппа, метапневмовируса и риновируса в модельной клеточной системе in vitro подтверждает установленную в клинических исследованиях эффективность при применении препарата в лечении ОРВИ и гриппа.

Ключевые слова: Вирус гриппа А и В, метапневмовирус, риновирус, парагрипп, ОРВИ, Полиоксидоний, азоксимера бромид

Abstract. The aim of the work was to evaluate the antiviral activity of the immunomodulator azoximer bromide (Polyoxidonium®) against human influenza viruses types A and B, parainfluenza virus, metapneumovirus, respiratory syncytial virus, coronavirus, adenovirus, rhinovirus, rotavirus, herpes types I and II, Epstein-Barr virus, and Coxsackie A virus on experimental model in vitro.

Methodology: the study was performed in the range of concentrations of Polyoxidonium from 1000-1.00 µg/ml on the virus-sensitive cell lines. The preparation was titrated in the presence of viruses with a multiplicity of infection of 0.1 or 0.01 TCID₅₀/cell.

After the sufficient cytopathic effect development was demonstrated in the control without the drug, the reduction of the infectious virus titers was estimated and the virus CPE inhibition rate (%) on the cells monolayer was determined. The suppression level of the viral replication (viral load) in infected cells under the drug action was also estimated by the quantitative PCR method.

Interferon alfa-2b was used as a reference preparation for comparative evaluation of the antiviral efficacy of azoximer bromide in this study.

Based on the performed *in vitro* cell models studies, the antiviral activity of the azoximer bromide was shown with observed specific reducing the reproduction of rhinovirus, metapneumovirus, influenza viruses of type A and B, parainfluenza (in case of multiplicity of infection 0.01 TCID₅₀/cell). The inhibition coefficient of the cytopathic effect of the viruses were (50.0 - 69.2 %) after the use of azoximer bromide in concentration range of 1000-100 µg/ml. At the same time, the copy number of viral DNA/RNA in infected cells decreased by more than 1000 times (the number of equivalent genome/ml, as was determined in real-time quantitative PCR).

When the infectious dose of the virus was increased by 10 times (0.1 TCID₅₀/cell), Polyoxidonium retained antiviral activity against the rhinovirus. Azoximer bromide at the concentration of 1000 µg/ml and interferon alpha 2b at the concentration of 53 µg/ml showed a comparable antiviral effect.

The demonstrated antiviral activity of azoximer bromide regarding to human influenza A and B viruses, parainfluenza, metapneumovirus and rhinovirus in the model cell system *in vitro* confirms the established clinical efficacy when using the drug in the treatment of SARS and influenza.

Key words: Influenza A and B viruses, metapneumovirus, rhinovirus, parainfluenza, ARVI, Polyoxidonium, azoximer bromide.

Введение

Лечение острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и гриппа остается одной из актуальных проблем современной медицины. Заболеваемость респираторными вирусными инфекциями, обусловленная вирусами гриппа А и В, а также вирусами негриппозной этиологии (вирусы парагриппа, аденовирус, РС-вирус, риновирус) лидирует по частоте случаев в эпидсезон. В большинстве случаев ОРВИ сопровождается острым риносинуситом (ОРС), наиболее частым возбудителем которого является риновирус [1]. Ежегодно Роспотребнадзором осуществляется мониторинг за иммунизацией населения против гриппа и мониторинг заболеваемости ОРВИ для снижения рисков и тяжести заболеваний, так как рецидивирующие респираторные заболеваний приводят к повышению сенсибилизации организма и присоединению вторичных инфекций [2,3].

Использование противовирусной и иммуномодулирующей терапии является основной стратегией лечения респираторных вирусных инфекций [4]. В лечении ОРВИ и гриппа широкое применение получил азоксимера бромид, обладающий комплексным действием: иммуномодулирующим, детоксицирующим и противовоспалительным [5]. Его эффективность в отношении ОРВИ и гриппа была доказана многочисленными исследованиями, в том числе в многоцентровом рандомизированном двойном слепом плацебо-контроли-

руемом клиническом исследовании у детей 3-х лет и старше [6].

Противовирусный иммунный ответ при действии азоксимера бромид, как известно, осуществляется за счет увеличения продукции интерферона альфа, фактора некроза опухоли, повышения активности НК-клеток [7]. Непосредственное влияние азоксимера бромид на репликацию вируса в инфицированных клетках не изучалось. При этом совершенствование методических подходов в терапии инфекционно-воспалительных заболеваний диктует необходимость более глубокого понимания механизмов противовирусного действия азоксимера бромид, особенно в отношении наиболее распространенных вирусов, которые вызывают ОРВИ и грипп [8].

Цель работы: оценить противовирусную активность азоксимера бромид в отношении вирусов гриппа человека типов А и В, парагриппа, метапневмовируса, респираторно-синцитиального вируса, коронавируса, аденовируса, риновируса, ротавируса, герпеса I и II, вируса Эпштейн-Барра, энтеровируса на экспериментальных моделях *in vitro*.

Материалы и методы:

Препараты

В исследование были взяты опытные образцы азоксимера бромид (субстанция Полиоксидоний® (производство ООО «НПО Петровакс Фарм» Россия) и интерферона альфа 2b (производство ЗАО «Фармапарк» Россия).

Исследуемые концентрации азоксимера бромид 1000 мкг/мл, 100 мкг/мл, 10 мкг/мл, 1 мкг/мл, 0,1 мкг/мл, исследуемые концентрации интерферона альфа 2b 53 мкг/мл 16 мкг/мл 10 мкг/мл, 5,3 мкг/мл, 0,1 мкг/мл.

Вирусы

В исследовании противовирусной активности препаратов использовали вирусы: аденовирус 2 типа (Adv), респираторно-синцитиальный вирус А (RSV), метапневмовирус А (hMPV), вирус парагриппа (Piv), коронавирус NL-63 (Cov), риновирус А (RV), вирус гриппа А (H1N1) A/California /07/09 pdm, вирус гриппа В В/Brisbane/60/08, вирус герпеса (HSV 1-штамм BH5), вирус герпеса (HSV-2-штамм), EBV-штамм В-95-8), вирус коксаки А (HCXV-штамм А2), энтеровирус (ENT-штамм EV71), ротавирус А – штамм DS1 (ATCC VR-2104). Все вирусы получены из Государственной коллекции вирусов ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» (НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского) Минздрава России. Вирусосодержащий материал представлял собой культуральную жидкость, собранную из

зараженных культур клеток, перmissive для исследуемого вируса. Дозы вируса для инфицирования 0,1 и 0,01 TCID₅₀/клетку.

Клеточные линии

Исследование проводили на перmissive для вирусов перевиваемых клеточных линиях (таблица 1). Все линии были получены из Государственной коллекции культур клеток ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» (НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского) Минздрава России.

Оценка цитотоксичности:

Токсичность исследуемых разведений препаратов оценивали по снижению жизнеспособности клеток клеточного монослоя. Клетки культивировали в 96-луночных планшетах в соответствующей среде (таблица 1) до образования монослоя. Затем к монослою клеток добавляли исследуемые концентрации препаратов и культивировали в течение 72 часов при 37°C. На каждое разведение делали по 4 повтора эксперимента. Жизнеспособность клеток по окончании инкубации оценивали с помощью стандартно с помощью МТТ-теста.

Таблица 1

Клеточные линии, использованные в работе

Вирусы	Наименование клеточной линии (обозначение)	Среда культивирования
риновирус	Карцинома легкого (A549)	Игла-МЕМ и 199 (1:1) + 10% ЭТС*+10 мМ глутамина;
метапневмовирус	Нормальная конъюнктив (Chang Conjunctiva, клон 1-5C4)	Игла-МЕМ+ 10% ЭТС*+10 мМ глутамина;
респираторно-синцитиальный вирус, энтеровирус, Коксаки вирус	Эпителиальная карцинома (Her-2)	Игла-МЕМ и 199 (1:1) + 7% ЭТС*+10 мМ глутамина;
парагрипп	Фибробласты легкого эмбриона человека (ФЛЭЧ)	DMEM +8%ЭТС*+10 мМ глутамина;
Вирус Эпштейна-Барр	В лимфоцитарные клетки человека (Huh)	RPMI-1640+10% ЭТС; *+10 мМ глутамина;
Грипп А и В	Почки собаки (MDCK)	Игла-МЕМ + 10% ЭТС*+10 мМ глутамина;
коронавирус, аденовирус	Почки обезьяны (Vero)	Игла-МЕМ + 10% ЭТС; *+10 мМ глутамина;
ротавирус	Почки эмбрионов крупного рогатого скота (MDBK)	DMEM + 10% ЭТС*+10 мМ глутамина;

*ЭТС – эмбриональная телячья сыворотка;

Определение противовирусной активности.

В опыт брали 96-л планшет с 3-дневным монослоем клеток. Вносили тестируемые разведения азоксимера бромид и интерферона альфа 2b согласно схеме: за 2 часа до заражения клеточных культур вирусами (профилактическая модельная схема) и через два часа после заражения клеточных культур вирусами (лечебная модельная схема). Контакт с вирусом проводили в течение 40 минут и 37°C в CO₂ инкубаторе. В эксперимент брали вирусный супернатант, содержащий инфицирующую дозу 0,1 и 0,01 TCID₅₀/клетку.

После проявления вирусной инфекции (24 часа при 37°C для вируса гриппа и парагриппа, 48 часов для Adv, Cov, RV и RSV при 35°C, 3 суток для Rot, 4-5 суток для hMPV в течение 24 часа при 37°C для HSV 1-, 48 часов для HSV-2, 5-7 суток для EBV и ENT) определяли инфекционный титр вирусов в опыте (в присутствии препаратов) и контроле (без препаратов, только вирус) в единицах (lg TCID₅₀/мл) по методу Рида и Менча [9]. Для каждого разведения использовали четыре лунки планшета и конечный результат выражали как среднее M±SD. После учета проводили сравнительный анализ падения инфекционного титра вирусов под действием азоксимера бромид или интерферона альфа 2b по сравнению с контролем. Падение инфекционного титра выражали в единицах ($\Delta \lg \text{TCID}_{50}$). Также определяли коэффициент ингибирования цитопатического действия вируса (КИ) в процентах по стандартной формуле $\text{КИ} = [(\text{A}_k - \text{A}_o) / \text{A}_k] \times 100$ где A_k – уровень накопления вируса при культивировании без внесения в питательную среду изучаемого средства (lg TCID₅₀/мл) и A_o – уровень накопления вируса при культивировании с внесением в питательную среду и изучаемого средства (lg TCID₅₀/мл)

После оценки инфекционного титра отбирали пробы клеточной культуры и замораживали при -70°C для последующей постановки ПЦР в реальном времени.

Полимеразная цепная реакция

Для выделения РНК и ДНК вирусов применяли коммерческую тест-систему «Рибо-преп»

(производство Россия) в соответствии с инструкцией производителя.

Обратную транскрипцию для получения кДНК проводили при помощи коммерческого набора «Реверта-L» (производство Россия) по инструкции производителя.

Постановку амплификации с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени» осуществляли с помощью тест-систем «Ампли Сенс- ОРВИ-FL», «АмплиСенс Influenza virus A/B-FL», АмплиСенс Influenza virus A/H1-swine-FL», «АмплиСенс Rotavirus/Norovirus/Astrovirus-FL», «АмплиСенс Enterovirus-FL» (Россия), «АмплиСенс HSV I, II-FL», «АмплиСенс EBV скрин/монитор-FL (Россия) в соответствии с инструкцией производителя на амплификаторе планшетного типа ДТ-32 или ДТ-96. Определяли количество ДНК/РНК вируса в геном – эквивалентах в 1 мл пробы супернатанта (геном-эквивалент /мл) согласно инструкции производителя тест-системы и методических указаний для каждого из наборов согласно рекомендациям производителя.

Статистический анализ результатов

Проведен с применением ПО Microsoft Excel. Использовались критерий Стьюдента; различия считали достоверными при $p \leq 0,05$, высоко достоверными при $p < 0,001$, недостоверными при $p > 0,05$. Для всех проб считали средние арифметические значения (M) и стандартное отклонение (SD).

Критерии оценки степени противовирусного действия:

В соответствии с Рекомендациями Фармакологического комитета РФ [10] выявленный *in vitro* противовирусный эффект азоксимера бромид считали терапевтически значимым если:

- Наблюдали снижение инфекционного титра $\Delta \lg \text{TCID}_{50} \geq 2,0$
- Коэффициент ингибирования вирусной инфекции (КИ) $\geq 50\%$ (не менее 50% клеток монослоя защищено от цитопатического действия вируса)
- Снижение вирусной нагрузки (количества геном-эквивалент/мл) в опыте по

сравнению с контролем без препарата, подтвержденное в ПЦР в реальном времени.

Результаты и обсуждения:

Для выбора тестируемого диапазона разведений на первом этапе определяли цитотоксичность взятых разведений для всех клеточных линий.

Для азоксимера бромид концентрация 1000 мкг/мл оказалась максимально переносимой для клеток MDBK и ФЛЭЧ (наблюдаемый цитопатический эффект на монослой не превышает 30%). На клетки других линий азоксимера бромид не оказывал ЦПЭ в этой концентрации.

Для интерферона альфа-2b концентрация 53 мг/мл оказалась максимально переносимой для клеточных линий Vero, MDBK и ФЛЭЧ. На клетки других линий Интерферон альфа-2b в концентрации 53 мг/мл не оказывал цитотоксического действия. В более низких концентрациях не было обнаружено влияния на клеточный монослой как в случае с

интерфероном альфа 2b, так и с азоксимера бромид.

В проведенных экспериментах прямая противовирусная активность азоксимера бромид была обнаружена для следующих вирусов: метапневмовируса, вируса гриппа А, вируса гриппа В, парагриппа, риновируса, вируса герпеса I типа и энтеровируса. Для остальных вирусов, взятых в исследование, противовирусный эффект был слабо выражен и не удовлетворял критериям оценки.

Противовирусный эффект оказывали концентрации азоксимера бромид 1000-100 мкг/мл при применении как в профилактической модельной схеме (внесение разведений до заражения клеточного монослоя), так и в лечебной модельной схеме (внесение разведений после заражения клеточного монослоя).

Применение по профилактической модельной схеме выявило подавление репродукции, подтвержденное ПЦР в реальном времени, при $\Delta Ig \geq 2$ и $КИ \geq 50\%$ для вирусов группы ОРВИ и гриппа (таблица 2) при эффективной концентрации азоксимера бромид 1000 мкг/мл.

Таблица 2

Снижение инфекционного титра вирусов группы ОРВИ и гриппа при действии азоксимера бромид при профилактической модельной схеме применения

азоксимера бромид (АБ)					
Вирус	Концентрация азоксимера бромид мкг/мл	*Инфекционный титр вируса (lg TCID 50)±SD	Подавление инфекционного титра ΔIg TCID 50	КИ %	Снижение кол-ва геном-эквивалент/мл в N раз по сравнению с контролем без АБ в ПЦР в реальном времени
Метапневмовирус	1000	0,95±0,1	1,85	66,10%	30,3
	100	1,35±0,2	1,45	51,80%	1,11
Вирус гриппа А	1000	2,0±0,6	3,2	61,50%	294
	100	2,9±0,7	2,3	44,20%	4,4
Вирус гриппа В	1000	1,4±0,4	2,2	61,10%	377
	100	2,3±0,7	1,3	36,10%	4,89
Парагрипп	1000	2,3±0,3	2,3	50%	1500
	100	2,9±0,8	1,7	37,70%	62,68
Риновирус	1000	отсутствует*	2,6	100%	отсутствует*
	100	0,2±0,1	2,4	92,30%	145,6

Примечания: *Отсутствует – Вирусная РНК/ДНК не детектируется в реакции, репродукция вируса полностью подавлена.

* Средние значения показателей представлены по 4 повторам.

Применение по лечебной модельной схеме оказалось более эффективным. Подавление репродукции, подтвержденное ПЦР в реальном времени, наблюдали для вирусов группы ОРВИ и гриппа, (таблица 3) при концентрациях азоксимера бромид 1000-100 мкг/мл и заражающей дозе 0,01 TCID₅₀/клетку. (для метапневмовируса, вируса гриппа А и В и парагриппа - $\Delta \lg$ ТЦД₅₀ \geq 2,0 КИ (50,0 – 69,2)% и для риновируса - $\Delta \lg$ ТЦД₅₀ \geq 2,0 КИ (48,9 – 100)%. В концентрации азоксимера бромид

1000 мкг/мл наблюдали также подавление репродукции энтеровируса и герпеса 1 типа ($\Delta \lg$ TCID₅₀ (2,0-2,6) и КИ% (50,0-73,8%).

Противовирусный эффект азоксимера бромид был сопоставим с противовирусной активностью интерферона альфа 2b: при концентрациях 1000 -100 мкг/мл для азоксимера бромид и 53 -16 мкг/мл (10 -3 млн МЕ/мл) для интерферона альфа 2b при профилактической (таблица 4) и лечебной (таблица 5) схемах внесения разведений.

Таблица 3

Снижение инфекционного титра вирусов при действии азоксимера бромид при лечебной модельной схеме применения

азоксимера бромид (АБ)					
Вирус	Концентрация АБ мкг/мл	*Инфекционный титр вируса (lg TCID ₅₀) \pm SD	Подавление инфекционного титра $\Delta \lg$ TCID ₅₀	КИ %	Снижение кол-ва геном-эквивалент/мл в N раз по сравнению с контролем без АБ в ПЦР в реальном времени
Метапневмовирус	1000	0,8 \pm 0,1	2,2	71,4%	692,8
	100	1,1 \pm 0,3	1,7	60,7%	17,32
Вирус гриппа А	1000	1,6 \pm 0,8	3,6	69,2%	2309,52
	100	2,4 \pm 0,7	2,8	53,8%	1830,18
Вирус гриппа В	1000	1,3 \pm 0,3	2,3	63,9%	127,77
	100	2,2 \pm 0,4	1,4	38,9%	2,32
Парагрипп	1000	1,85 \pm 0,6	2,7	59,8%	500
	100	2,9 \pm 0,4	1,7	37%	63,63
Риновирус	1000	отсутствует*	2,6	100%	отсутствует*
	100	1,0 \pm 0,2	1,6	61,5%	7,36
Вирус герпеса 1 типа	1000	1,0 \pm 0,1	2,0	66,7%	621,42
	100	1,9 \pm 0,3	1,1	36,7%	24,16
Энтеровирус	1000	1,5 \pm 0,3	2,1	58,3%	176,92
	100	2,5 \pm 0,5	1,1	30,6%	39,65

Примечания: *Отсутствует – Вирусная РНК/ДНК не детектируется в реакции, репродукция вируса полностью подавлена.
* Средние значения показателей представлены по 4 повторам.

Таблица 4

Противовирусная эффективность азоксимера бромид при действии на вирусы группы ОРВИ и гриппа в сравнении с интерфероном альфа 2b при профилактической модельной схеме применения.

Вирус	азоксимера бромид			интерферон альфа 2b		
	Концентрация мкг/мл	$\Delta \lg$ TCID 50	КИ %	Концентрация мкг/мл	$\Delta \lg$ TCID 50	КИ %
Метапневмовирус	1000	1,85	66,10%	53	1,8	64,30%
	100	1,45	51,80%	16	1,5	53,60%
Вирус гриппа А	1000	3,2	61,50%	53	3,7	71,20%
	100	2,3	44,20%	16	3,4	65,40%
Вирус гриппа В	1000	2,2	61,10%	53	2,2	61,10%
	100	1,3	36,10%	16	1,4	38,90%
Парагрипп	1000	2,3	50%	53	2,7	58,70%
	100	1,7	37,70%	16	2	43,50%
Риновирус	1000	2,6	100%	53	2,6	100
	100	2,4	92,30%	16	2,6	100

Таблица 5

Противовирусная эффективность азоксимера бромид при действии на исследуемые вирусы в сравнении с интерфероном альфа 2b при лечебной модельной схеме применения

Вирус	азоксимера бромид			интерферон альфа 2b		
	Концентрация мкг/мл	$\Delta \lg$ TCID 50	КИ %	Концентрация мкг/мл	$\Delta \lg$ TCID 50	КИ %
Метапневмовирус	1000	2,2	71,4%	53	2,2	78,6%
	100	1,7	60,7%	16	2,1	75%
Вирус гриппа А	1000	3,6	69,2%	53	3,8	73,1%
	100	2,8	53,8%	16	3,6	69,2%
Вирус гриппа В	1000	2,3	63,9%	53	2,5	69,4%
	100	1,4	38,9%	16	1,6	44,4%
Парагрипп	1000	2,7	59,8%	53	3,1	67,4%
	100	1,7	37%	16	2,5	54,3%
Риновирус	1000	2,6	100%	53	2,6	100%
	100	1,6	61,5%	16	2,6	100%
Вирус герпеса 1 типа	1000	2	66,7%	53	2,2	73,3%
	100	1,1	36,7%	16	1,7	56,6%
Энтеровирус	1000	2,1	58,3%	53	1,8	50%
	100	1,1	30,6%	16	0,9	25%

На основании проведенных исследований на клеточных моделях *in vitro* показано, что азоксимера бромид в концентрации (1000-100) мкг/мл снижал инфекционный титр на 2,0 lg и более при действии на РНК-содержащие вирусы - метапневмовирус, гриппа А и В парагрипп ($\Delta \lg \text{ТЦД}_{50} \geq 2,0 \text{ КИ}$ (50,0 – 69,2)%) и риновирус ($\Delta \lg \text{ТЦД}_{50} \geq 2,0 \text{ КИ}$ (48,9 – 100)%) при заражающей дозе вирусов $\text{ТСID}_{50}/\text{клетку}$ 0,01. Данный противовирусный эффект был сопоставим с таковым для интерферона альфа-2b в концентрации (53-16) мкг/мл (10-30млн.МЕ/мл) для метапневмовируса, гриппа А и В парагриппа - $\Delta \lg \text{ТЦД}_{50} \geq 2,0 \text{ КИ}$ (53,6 – 78,6)% и риновируса - $\Delta \lg \text{ТЦД}_{50} \geq 2,0 \text{ КИ}$ (90,4– 100)%. Наиболее эффективной оказалась модельная лечебная схема: внесение разведений через 2 часа после инфицирования клеток вирусами. В концентрации 1000 мкг/мл при лечебной схеме внесения тестируемых разведений азоксимера бромид снижал инфекционный титр и вирусную нагрузку в отношении энтеровируса и герпеса 1 типа ($\Delta \lg \text{ТСID}_{50}$ (2,0-2,6) и КИ% (50,0-73,8)%).

Снижение инфекционного титра при действии азоксимера бромид в сравнении с референс препаратом явилось прямым следствием подавления репродукции исследованных вирусов в клетках. Количество геном/эквивалент вируса, измеренное количественной ПЦР в реальном времени снижалось в 10-1000 раз по сравнению с контрольной группой без азоксимера бромид, что удовлетворяло критериям достоверности наблюдаемого противовирусного эффекта.

При более высокой заражающей дозе вирусов 0,1 $\text{ТЦД}_{50}/\text{клетку}$ азоксимера бромид сохранял высокую противовирусную активность в отношении риновируса, однако в отношении других исследуемых вирусов противовирусный эффект не удовлетворял кри-

териям приемлемости и был не выражен ($\Delta \lg \text{ТЦД}_{50} < 2,0 \text{ КИ} < 50\%$).

Полученные результаты для азоксимера бромид, который успешно применяется в терапии пациентов с ОРВИ и гриппом, имеют большое практическое значение.

Заключение:

Показанный противовирусный эффект азоксимера бромид против риновируса, размножение которого происходит преимущественно на слизистой носоглотки [11] обосновывает местное применение азоксимера бромид (интраназально или подъязычно) в стартовой терапии ОРВИ, сопровождающейся катаральными явлениями в области носоглотки. Активность в отношении метапневмовируса, парагриппа, гриппа А и В, обладающих высокой тропностью к слизистой оболочке нижних отделов респираторного тракта [12], обосновывает применение парентеральных, пероральных и ректальных лекарственных форм азоксимера бромид, обеспечивающих системный эффект. Системное действие препарата также оправдано при выраженной интоксикации и частых рецидивирующих инфекциях, а в случае невозможности применения пероральных форм, например, при рвоте на фоне интоксикации обоснован прием азоксимера бромид в виде суппозиторий.

Таким образом, азоксимера бромид, наряду с ранее известными детоксицирующим, противовоспалительным, иммуномодулирующим свойствами обладает также выраженным противовирусным действием в отношении вирусов гриппа А и В и риновируса, а также снижает инфекционный титр и вирусную нагрузку метапневмовируса, парагриппа, энтеровируса и герпеса 1 типа. Данные свойства объясняет его клиническую эффективность и обоснованность применения при ОРВИ и гриппе.

Литература

1. Autio T.J. et al. The role of microbes in the pathogenesis of acute rhinosinusitis in young adults // *The Laryngoscope*. 2015. Т. 125. № 1. С. E1–E7.
2. Деева Э.Г., Мельникова Т., Киселев О.И. Химиопрепараты для лечения гриппа - современное состояние // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2013. № 5.
3. Лусс Л.В. Современные взгляды на иммуномодулирующую терапию при респираторных инфекциях у взрослых и детей: преимущества Полиоксидония // *Эффективная фармакотерапия*. 2015. № 48. С. 24–32.
4. Петров Р.В. и др. Полиоксидоний - иммуномодулятор последнего поколения: итоги трехлетнего клинического применения // *Аллергия, астма и клиническая иммунология*. 1999. № 3. С. 3–6.
5. Пинегин Б.В. Полиоксидоний - новое поколение иммуномодуляторов с известной структурой и механизмом действия // *Аллергия, астма и клиническая иммунология*. 2000. Т. 1. С. 27–28.
6. Харит С.М., Галустян А.Н. Азоксимера бромид - безопасный и эффективный препарат при лечении острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей у детей: обзор результатов двойных слепых плацебо-контролируемых рандомизированных клинических исследований II-III фазы. С // *Consilium Medicum. Педиатрия*. 2017. Т. 2.
7. Стручко Г.Ю. и др. Т-зависимые иммунорегуляторные эффекты полиоксидония и имунофана (обзор литературы) // *Вестник Чувашского университета*. 2010. № 3.
8. Учайкин В.Ф. К вопросу о расширении показаний применения иммуномодулирующего препарата в лечении и профилактике гриппа и острых респираторных инфекций у детей раннего возраста // *Детские инфекции*. 2017. Т. 16. № 3.
9. Reed L.J., Muench H. A simple method of estimating fifty per cent endpoints // *American journal of epidemiology*. 1938. Т. 27. № 3. С. 493–497.
10. Хабриев Р.У. и др. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // 2005.
11. Blaas D., Fuchs R. Mechanism of human rhinovirus infections // *Mol Cell Pediatr*. 2016. V. 3 № 1. P. 21.
12. Yu, W. C., Chan, R. W., Wang, J., Travanty, E. A., Nicholls, J. M., Peiris, J. S., Mason, R. J., Chan, M. C. Viral replication and innate host responses in primary human alveolar epithelial cells and alveolar macrophages infected with influenza H5N1 and H1N1 viruses // *Journal of virology*. V. 85. № 14. P. 6844–6855.

References:

1. Autio T.J. et al. The role of microbes in the pathogenesis of rhinosinusitis in young adults // *The Laryngoscope*. 2015. V. 125. № 1. S. E1 – E7.
2. Deeva E.G., Melnikova T., Kiselev O.I. Chemotherapy for the treatment of influenza - current state // *Epidemiology and infectious diseases*. 2013. № 5 (in Russian).
3. Luss L.V. Modern views on immunomodulating therapy for respiratory infections in adults and children: the benefits of Polyoxidonium // *Effective pharmacotherapy*. 2015. № 48. P. 24–32 (in Russian).
4. Petrov R.V. Polyoxidonium - immunomodulator of the last generation: the results of three-year clinical use // *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*. 1999. № 3. P. 3–6 (in Russian).
5. Pinegin B.V. Polyoxidonium - new generation of immunomodulators with a known structure and mechanism of action // *Allergy, Asthma and Clinical Immunology*. 2000. V. 1. P. 27–28 (in Russian).
6. Kharit S.M., Galustyan A.N. Azoximer bromide - a safe and effective drug in the treatment of acute respiratory infections of the upper respiratory tract in children: a review of the results of double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trials of phase II-III. C // *Consilium Medicum. Pediatrics*. 2017. V. 2 (in Russian).
7. Struchko G.Yu. et al. T-dependent immunoregulatory effects of polyoxidonium and immunofan (literature review) // *Chuvash University Bulletin*. 2010. № 3 (in Russian).
8. Uchaykin V.F. On the issue of expanding indications for the use of an immunomodulating drug in the treatment and prevention of influenza and acute respiratory infections in children of young age // *Pediatric infections*. 2017. V. 16. № 3 (in Russian).
9. Reed L.J., Muench H. A simple method of estimating fifty per cent endpoints // *American journal of epidemiology*. 1938. V. 27. № 3. P. 493–497.
10. Khabriev P.U. et al. Manual of experimental (preclinical) study of new pharmacological substances // 2005 (in Russian).
11. Blaas D., Fuchs R. Mechanism of human rhinovirus infections // *Mol Cell Pediatr*. 2016. V. 3 № 1. P. 21.
12. Yu, W. C., Chan, R. W., Wang, J., Travanty, E. A., Nicholls, J. M., Peiris, J. S., Mason, R. J., Chan, M. C. Viral replication and innate host responses in primary human alveolar epithelial cells and alveolar macrophages infected with influenza H5N1 and H1N1 viruses // *Journal of virology*. V. 85. № 14. P. 6844–6855.

Аждарбекова А.С., Куанышбеккызы Б., Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Исабекова Ж.Б., Смаил Е.М.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ - МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА

*Государственный Медицинский университет
г. Семей, Казахстан*

В Республике Казахстан ВИЧ-инфекция является актуальной проблемой, ежегодно регистрируются новые случаи ВИЧ-инфицированных. На конец 2018 года зарегистрировано 32 573 случая ВИЧ-инфекции. ВИЧ-инфекция – это не болезнь, а синдром, касающийся разных специальностей. Для повышения настороженности к ВИЧ-инфекции был проведен междисциплинарный мастер-класс, который охватывал этиологию, эпидемиологию, патогенез, различные клинические проявления (инфекционные, в т.ч. туберкулез, стоматологические, дерматологические, онкологические и неврологические), лечение, лабораторную диагностику и профилактику заболевания.

Цель исследования – оценить эффективность междисциплинарного мастер-класса по ВИЧ-инфекции. Анкета содержала вопросы по содержанию и организации семинара.

Материал и методы. Проведено анкетирование 82 участников мастер-класса (преподаватели, резиденты, магистранты, бакалавры). Анкета содержала вопросы содержания и формы проведения семинара.

Результаты исследования: В анкетировании участвовало 28% преподавателей, 22% резидентов, 22% бакалавров, 16% магистрантов. Средний возраст участников составил 30 лет. Из них полностью согласны, что семинар был хорошо организован и проведен (92%), согласны (8%). Были замечания по содержанию, наглядности и регламенту докладов. 95,5% респондентов считают, что степень полезности мастер-класса была очень полезной, полезной (4,5%), бесполезной (0%). Наиболее полезными аспектами были жизненный цикл возбудителя инфекции, иммунопатогенез, статистика по распространенности в регионах, кожные и неврологические проявления при ВИЧ-инфекции, различные клинические проявления заболевания, клинические случаи, аспекты профилактики. Наиболее полезными оказались вопросы строения возбудителя. Участники семинара отметили, что в результате мастер-класса улучшились клинико-диагностические компетенции. Полностью согласны с этим 89,1%, согласны – 10,9%. 97% участников семинара ответили, что порекомендуют данный се-

минар другим слушателям, 3% – воздержались от ответа. 89,2% опрошенных считают, что материально-техническое оснащение мастер-класса было отличным, 7,7% – хорошим, 3,1% – удовлетворительным. По окончании мастер-класса участники дали следующие рекомендации по организации: четкое соблюдение регламента, количество докладов не более 6-7, комфортные условия для аудитории, наглядность, клинические случаи, дальнейшее проведение подобных мастер-классов по другим проблемам, проведение таких семинаров в образовательных учреждениях, решение вопроса об обследовании пациента без согласия на ВИЧ, проведение дискуссий. Замечаний по материально-техническому обеспечению со стороны участников не было. По 100 бальной системе мастер-класс был оценен в среднем на 96,2%.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости проведения интегрированных мастер-классов по мультисистемным заболеваниям, в частности ВИЧ-инфекции. Также нужно совершенствовать формы и методы проведения подобных мероприятий.

Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Кващенко И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПАТОМОРФОЗ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

*Иркутский государственный медицинский университет
Иркутская областная инфекционная клиническая
больница г. Иркутск, Россия*

На сегодняшний день на территории Иркутской области регистрируется три клещевых инфекции (КИ): клещевой энцефалит (КЭ); иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ); клещевой риккетсиоз (КР). Среди них ведущее положение занимает, безусловно, КЭ.

Если в конце 50-х годов прошлого века Западная Сибирь поставляла до 47% случаев КЭ в Российской Федерации, а Восточная Сибирь всего около 6%, то к началу 2000 года доля Западной Сибири снизилась до 32%, а в Восточной Сибири, напротив, возросла более чем на 17-18%. Это наблюдается на фоне перманентного роста численности клещей в пригородных лесах, формирования новых антропоургических очагов, появления клещей в городах – в парках, скверах. Количество лиц, прежде

всего горожан, пострадавших от укусов клещей, ежегодно увеличивается. Например, в г. Иркутске оно составляет 75% от общего числа заболевших КИ в эпидсезоне. В последние годы рост заболеваемости КИ обеспечивался главным образом за счет регионов Урала и Сибири. Например, в 2017 году в Иркутской области заболеваемость, по сравнению с 90-ыми годами прошлого века, выросла в 6-8 раз. Особенно высока заболеваемость в южных районах области. А в некоторых северных районах области, где на протяжении многих десятилетий не регистрировалось ни одного случая этих инфекций, сегодня они стали обычным явлением. В последние годы в Прибайкалье проявляется возрастающий интерес к новым нозологическим формам КИ, в частности к моноцитарному эрлихиозу (МЭЧ) и гранулоцитарному анаплазмозу человека (ГАЧ). При исследовании 460 образцов сыворотки крови людей, пострадавших от укуса клещей, антитела к возбудителю ГАЧ в виде моноинфекции обнаружены в восьми случаях ($1,7 \pm 0,6\%$). Особую группу составили пробы сыворотки крови больных, у которых наличие антител к анаплазмам сочеталось с обнаружением антител к возбудителям иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) или антигена вируса клещевого энцефалита (КЭ). В 2-х пробах одновременно выявлены IgM-антитела к возбудителям МЭЧ и ИКБ ($0,3 \pm 0,2\%$).

Таким образом, несмотря на многочисленные исследования различных аспектов проблемы клещевых трансмиссивных заболеваний, остаются нерешенными принципиальные вопросы, связанные с новой эпидемиологической ситуацией, возникшей в конце XX века, и на современном этапе требует пересмотра стратегии и тактики борьбы с этими инфекциями.

Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Кващенко И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.

ПРОБЛЕМА МИКСТ ФОРМ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

*Иркутский государственный медицинский университет
Иркутская областная инфекционная клиническая
больница г. Иркутск, Россия*

Первые случаи энцефалитно-боррелиозных микст-заболеваний были выявлены в Австрии и России. Сейчас они обнаружены в ряде стран Центральной Европы и на многих административных

территориях России. В нашей стране это более частое явление, поскольку зараженность клеща *I. persulcatus*, с присасыванием которого связана подавляющая часть заражений вирусом КЭ и боррелиями, как правило, выше, чем *I. ricinus*. В Иркутской области, например, подобные случаи составляют 17,0%.

На территории Российской Федерации практически все очаги ИКБ и КЭ являются сопряженными. Данная проблема стоит особенно остро в тех регионах, где переносчиком КЭ является таежный клещ *Ixodes persulcatus*. Он основной резервуар наиболее вирулентных штаммов вируса КЭ восточного типа и возбудителей нейроборрелиоза – *B. Garinii*. На большей части обследованных территорий экстенсивность заражения клещей боррелиями выше, чем вирусом КЭ.

Под наблюдением находились 108 пациентов микст-формами (КЭ+ИКБ) инфекций. Из них 84 пациента из Иркутской области и 24 больных из соседней Монголии. Средний возраст микст-зараженных больных составил: в Иркутской области $35,2 \pm 2,8$ лет и в Монголии $41,5 \pm 2,3$ года ($p < 0,05$). Наибольшее число микст-инфицированных больных приходится на возрастную группу 21-30 лет (22,5%). Наименьшее число падает на возрастные группы 15-20 лет (5,0%) и старше 70 лет (3,7%). Следовательно, микст-заболеваемость менее характерна для молодых (15-20 лет) и для людей старше 70 лет.

Чаще всего клещи присасывались в область головы и шеи – в 25 (23,1%) случаях, в область подмышек – в 14,3%, в область нижних конечностей – 10,2% и в область туловища – 28,7% случаев. Диагноз микст-инфекции подтверждали не только на основании эпидемиологического анамнеза, но и серологическими методами исследования (РНИФ, РТГА, ИФА, РСК). Кроме того, при установлении диагноза учитывали наличие характерных клинических признаков КЭ (менингеальный синдром, ликворологические данные) и ИКБ (мигрирующая кольцевидная эритема, суставной синдром и др.). Лабораторно подтвержденный диагноз микст-форм клещевых инфекций зафиксирован у 108 человек.

Резюмируя изложенное можно сделать вывод о том, что микст-формы клещевых инфекций в последние годы продолжают оставаться проблемным вопросом здравоохранения эндемичных регионов, требующим дальнейшего изучения. Очевидна необходимость совершенствования лабораторной диагностики.

Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Кващенко И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.

СОВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

*Иркутский государственный медицинский университет
Иркутская областная инфекционная клиническая
больница г. Иркутск, Россия*

Территория Иркутской области является эндемичной не только по клещевому энцефалиту, клещевому боррелиозу и клещевому риккетсиозу, но и по другим иксодовым трансмиссивным инфекциям, передаваемым иксодовыми клещами. В последние годы здесь установлено наличие природных очагов таких инфекций как эрлихиоз, анаплазмоз и бабезиоз.

В период с 2014 по 2017 гг. под нашим наблюдением на стационарном обследовании и лечении в Иркутской областной инфекционной клинической больнице находились 87 больных КЭ. Наибольшее число больных зарегистрировано в 2016 году – 32 (36,8%) случая. Среди больных преобладали мужчины – 77,6%, женщин – 22,4%. Преобладающее число заболевших были в возрасте от 21 до 40 лет (62,3%). Среди пациентов преобладали неработающие (30%). В 80% случаев установлено самостоятельное удаление клеща. Чаще всего обстоятельством присасывания клеща был отдых в лесу (54%). Нами было установлено, что наиболее часто присасывание клеща происходило в направлении байкальского тракта (20,5%). Пик активности клещей приходится на июнь месяц – 48 (55,1%) случаев. Анализ инкубационного периода показал, что на территории Иркутской области он в среднем составил $17,5 \pm 5,6$ дней. При этом максимальная инкубация равнялась 38 дням и минимальная – 3 дням.

Изучение клинических форм показало, что наибольшее число больных КЭ поступали в стационар с менингеальной формой болезни – 46 (52,8%) человек. На втором месте - лихорадочная форма инфекции у – 42 (48,2%) больных. В 13,8% случаев (12 чел.) диагностировали очаговые формы КЭ. Лихорадочная форма инфекции в 87% случаев имела среднетяжелое течение. Для менингеальной формы КЭ было характерно преобладание среднетяжелого течения инфекции (72%). Очаговые формы КЭ также протекали преимущественно в тяжелой (63%) и среднетяжелой (37%) форме. Также в структуре очаговых форм наибольший процент занимает ме-

нингоэнцефалитическая форма (76%).

Наряду с интоксикационным синдромом для менингеальных и очаговых форм инфекции характерными были менингеальные знаки в 100% случаев. При этом ведущей жалобой при всех формах КЭ являлась головная боль (100,0%). Озноб имел место в лихорадочной форме в 16,0%, менингеальной форме в 11,0% и в очаговых формах в 13,0% случаев. Летальный исход от КЭ регистрировался в одном (1,2%) случае.

Таким образом, нами установлено, что преобладающей формой КЭ в Приангарье является менингеальная форма инфекции.

Алимханова К.Н., Амиреев С.А., Елеусинова А.М.

МЕНИНГОКОККИ КАК ПРИЧИНА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ИНФЕКЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ

*КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова Алматы, Республика
Казахстан*

Менингококковая инфекция (МИ) широко распространена во многих странах мира и, хотя не является ведущей нозоформой в структуре инфекционной патологии, тем не менее относится к числу наиболее тяжелых инфекционных заболеваний. Из всех инвазивных бактериальных инфекций генерализованные формы менингококковой инфекции представляют наибольшую опасность, показатели летальности при которых сохраняются высокими во всем мире. Каждый год в мире регистрируется около 500 000 случаев генерализованной формы менингококковой инфекции (ГФМИ) и 50000 смертей (WHO, 2016). МИ, в основном, вызывается серогруппой А, В или С, хотя в последние годы серогруппа У становится все более заметной. Менингококки группы А являются преобладающей этиологией больших эпидемий во всем мире и причиной высокой заболеваемости и смертности среди детей и молодых людей. В Европе большая часть случаев ГФМИ вызывается *N. meningitidis* серогрупп В и С. В последние 20 лет эпидемии менингита группы В имели место в Европе, Латинской Америке и Новой Зеландии. В ряде европейских стран отмечен высокий уровень заболеваемости, связанной с менингококками группы С (ЕТ-37, ЕТ-15). Более 50% менингитов вызваны *Neisseria meningitidis* серогрупп С и W135. В большинстве регионов мира серогруппы У и W135 долго оставались относительно редкой причиной МИ, но последние эпидемии и вспышки заболеваний в мире, вызванных штаммами группы W135, указывают на то, что эти

серогруппы становятся более значимыми, особенно среди молодых людей.

В Казахстане в многолетней динамике заболеваемости отмечается характерная для данной инфекции цикличность, с длительностью 1-2 года, с 3-4 летней периодичностью, наибольшими пиками заболеваемости в 2013, 2015 и 2018 годах.

В 2018 году заболеваемость менингококковой инфекцией характеризуется ростом в 1,53 раза, всего по республике зарегистрировано 96 случаев с показателем 0,53 (62 случая с показателем 0,35 в 2017 году). Основная заболеваемость зарегистрирована в весенне-летние месяцы с конца апреля по июнь. В возрастной структуре дети до 14 лет составляют 40,6% (39 сл.). Из них лабораторно подтверждены (бактериологическим методом) – 72,9% (70 сл.), в 27,1% (26 сл.) диагнозы выставлены на основании клинических данных. Анализ клинических форм МИ показал, что удельный вес на смешанные формы приходится – 40,6%, менингококкемии составил – 33,3%, менингиты – 11,4%, назофарингиты – 10,4%, и менингоэнцефалиты составили 4,3%. По результатам лабораторных исследований серогрупповой пейзаж выделенных культур менингококков выглядит следующим образом: А – 38,6%, В – 21,5%, другие – 17,1%, нетипированные – 12,8%, С – 10%.

Из зарегистрированных 96 случаев МИ 15 закончились с летальным исходом, показатель летальности составил 15,6%. Высокие показатели летальности наблюдаются в Алматинской (23,1%), Южно-Казахстанской (23,1%) областях и в г. Алматы (46,2%). Во всех случаях летальный исход наступил от генерализованной формы менингококковой инфекции, менингококкемии, инфекционно-токсического шока.

Таким образом, эпидемическая ситуация характеризуется преобладанием серогруппы А, тяжелым течением и высоким уровнем летальности (15,6%).

Анпилова Н.Г.¹, Пасечник О.А.², Бурашникова И.П.¹, Вайтович М.А.¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Управление Роспотребнадзора по Омской области

²Омский государственный медицинский университет
Минздрава России г. Омск, Россия

Актуальность менингококковой инфекции определяется периодичностью эпидемических подъемов заболеваемости, тяжестью клинического те-

чения генерализованных форм болезни, наличием феномена бессимптомного носительства, эпидемическим преобразованием циркулирующих в стране штаммов *N. meningitidis*. В 2017 году экономический ущерб от заболеваемости менингококковой инфекцией в Омской области составил 5306,29 тыс. рублей.

Цель исследования: характеристика эпидемиологических проявлений менингококковой инфекции (МИ) в Омской области.

Материалы и методы: в основу исследования положено наблюдение за эпидемическим процессом менингококковой инфекции в Омской области в период 2013-2017 гг. Для проведения ретроспективного эпидемиологического анализа использованы сведения форм статистического наблюдения, материалы эпидемиологического расследования случаев заболевания МИ.

Результаты: За период 2013-2017 гг. в Омской области было выявлено 104 случая менингококковой инфекции (2013 г. – 24 сл., 2014 г. – 26 сл., 2015 г. – 20 сл., 2016 г. – 14 сл., 2017 г. – 20 сл.). В 2017 г. показатель заболеваемости составил 1,01 на 100 тыс. населения, в сравнении с 2016 г. заболеваемость возросла в 1,43 раза.

Показатель заболеваемости МИ на 70% превышал общероссийский показатель (0,59 на 100 тыс. населения). В ряде сельских районов заболеваемость превышала среднеобластную и находилась в отдельных муниципальных районах в пределах от 2,76 до 7,61 случаев на 100 тысяч населения.

В возрастной структуре заболеваемости доля детского населения до 17 лет уменьшилась и составила 75,0% от общего числа заболевших (в 2016 г. – 78,6%), при этом наибольший показатель заболеваемости отмечается, как и в 2016 году, в возрастной группе детей до года – 18,26 на 1000 детей (в 2016 г. – 21,9). В структуре заболеваемости детского населения преобладают неорганизованные дети – 86,7% (в 2016 г. – 81,8%). В организованных коллективах в случае заноса инфекция распространения не имела.

За анализируемый период доля генерализованных форм МИ составила 96,1% (100 случаев), из которых 24 случая закончились летальным исходом (24,0%).

В 2017 году летальность от генерализованных форм менингококковой инфекции составила 38,9% (в 2016 г. – 30,7%, 2015 г. – 15%), было зарегистрировано 7 летальных исходов: 2 случая в возрасте до года, 2 случая в возрасте 1-3 года, 3 случая у взрослых (21 год, 35 лет, 33 года).

Поздняя госпитализация больных (на пятый и

более день со дня заболевания) зарегистрирована в 2 случаях – 10% (в 2016 г. – 10%, 2015 г. – 10%, 2014 г. – 11,54%, в 2013 г. – 13%).

Выводы: на территории Омской области менингококковая инфекция сохраняет свою актуальность, что подтверждается регистрацией случаев генерализованных форм, летальностью больных. Учитывая прогнозируемый в стране подъем заболеваемости населения МИ, существует необходимость усовершенствования ранней диагностики, профилактики, информированности населения о данной инфекционной патологии.

Арова А.А., Хлынина Ю.О., Невинский А.Б.

ВСПЫШКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ТМА (ГУС-СИНДРОМ) У ДЕТЕЙ

Волгоградский государственный медицинский университет Волгоград, Россия

Гемолитико-уремический синдром (ГУС) является наиболее частой причиной острой почечной недостаточности при острых кишечных инфекциях у детей.

Цель исследования: анализ вспышки STEC ГУСа у детей в 2018 году в г. Волгограде.

Материалы и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 9 историй болезни детей в возрасте от 1 года до 6 лет, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ «Волгоградская областная детская клиническая инфекционная больница» с марта по август 2018 г. с диагнозом: «ГУС, ассоциированный с диарей».

Результаты. Все дети поступали в острый период болезни на 2-3 сутки с клиникой гемоколиты, повторной рвотой, болями в животе, фебрильной температурой. У всех детей на 3-5 сутки отмечалось снижение диуреза, у 4 из них – до стадии анурии. С момента поступления в анализе периферической крови отмечались лейкоцитоз до высоких цифр, анемия, тромбоцитопения. В биохимическом анализе – альбуминемия, повышение креатинина. При бактериологическом исследовании фекалий на сальмонеллез, шигеллез и эшерихиоз получен отрицательный результат; у 3 детей имел место высеив условно-патогенных микроорганизмов в высоком титре. Методом ПЦР с фекалиями у 5-ти больных обнаружена ДНК энтерогеморрагической кишечной палочки, содержащей ген stx 2+, у 2 детей – ДНК энтеропатогенной кишечной палочки, у 2 – ДНК не определена. ДНК на группу кишечных вирусов не были обнаружены. В терапии у 5 детей

проводился перитонеальный диализ, 2 из которых были переведены в ДКБ им. Св. Владимира г. Москвы, 1 случай закончился летальным исходом. У 6 больных заболевание закончилось благоприятно с восстановлением выделительной функции почек.

Заключение. STEC ГУС у детей является одной из тяжелых форм ТМА и требует клинического, лабораторного мониторинга и раннего назначения перитонеального диализа.

Арова А.А., Хлынина Ю.О., Невинский А.Б.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА БУРХАВЕ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ

Волгоградский государственный медицинский университет Волгоград, Россия

Спонтанный разрыв пищевода (синдром Бурхава) является редко встречающимся заболеванием и составляет 2–3% от всех случаев повреждения пищевода у взрослых. Чаще всего он происходит у мужчин старше 50 лет, злоупотребляющих алкоголем (40%). В медицинской литературе описаны единичные случаи спонтанного разрыва пищевода у новорожденных, но у детей старше одного года и подростков это заболевание практически не встречается. Своевременная диагностика этого серьезного заболевания представляет большие трудности из-за его редкости, разнообразия клинических проявлений, часто симулирующих различную патологию со стороны других органов, и неосведомленности большинства врачей.

Больной 4-х лет поступил на 4-й день болезни с симптомами острого инфекционного гастроэнтерита. На фоне амбулаторного лечения в течении недели отмечалась упорная, многократная рвота, субфебрильная температура. При поступлении: сознание soporозное, команды не выполняет. Просит пить, но попытки проглотить воду заканчиваются рвотой по типу «кофейной гущи». Выражены симптомы обезвоживания: кожа сухая, холодная, «мраморный рисунок», черты лица заострены, глаза запавшие. Губы, слизистые оболочки рта сухие, бледно-цианотичные, язык густо обложен грязно-белым налетом. Со стороны легких дыхание ослабленное, хрипы не выслушиваются, ЧД-28 в минуту. Сердечные тоны приглушены, ЧСС-160 ударов в минуту. Пульс на периферии слабого наполнения и напряжения, АД 80/53 мм рт.ст. Живот обычной формы, мягкий при пальпации, определяется болезненность по ходу кишечника, перистальтика выслушивается. Симптомы «острого живота» не определяются. Неврологические симптомы отрицательные. Мочео-

деление не нарушено. Выставлен предварительный диагноз: Острый гастроэнтерит инфекционной этиологии. Эскиз с токсикозом 2 степени. Угрожаемый по ДВС-синдрому. Тяжелое течение.

Начато проведение антибактериальной, инфузионной, гормональной, симптоматической терапии. В течение 7 часов состояние больного ребенка оставалось тяжелым, с ухудшением, развились брадикардия до 10 в минуту и брадиаритмия с последующей остановкой сердца. Экстренная интубация трахеи с ИВЛ 100% кислородом, реанимационные мероприятия в течение часа эффекта не дали, зарегистрирована биологическая смерть.

При патологоанатомическом исследовании обнаружено: - катаральный гастроэнтерит неуточненной этиологии; гиперплазия селезенки, брыжеечных лимфатических узлов, акцидентальная инволюция тимуса 2 ст. Продольно ориентированный разрыв левой боковой стенки ниже-грудного отдела пищевода с распространением в дистальном отделе на правую боковую стенку (длина разрыва 10 см) с выходом желудочного содержимого в плевральную полость слева и справа, заднее средостение; шок смешанного генеза (гиповолемический, эндотоксический) с проявлениями респираторного дистресс-синдрома 1 стадии, нефронекроза; ДВС-синдром.

Таким образом, провести дифференциальную диагностику инфекционной диареи секреторного типа с острой хирургической патологией не представлялось возможным в связи с редкостью синдрома Бурхава в детском возрасте и краткостью пребывания больного в стационаре.

Архипина С.А., Афонина Е.С., Гринишина Э.А.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ВЗРОСЛЫХ

Орловский государственный университет им.

И.С.Тургенева, медицинский институт Орёл, Россия

Цель. Изучение заболеваемости вирусными гастроэнтеритами у взрослых в Орловской области.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 210 историй болезни пациентов с лабораторно подтвержденным вирусным гастроэнтеритом, находившихся на стационарном лечении во 2 инфекционном отделении больницы им. С.П. Боткина г. Орла в 2007-2018 гг.

Результаты. Среди всех вирусных гастроэнтеритов выявлено 131 (62,3%) ротавирусной этиологии, 38 (18%) – аденовирусной, 25 (11,9%) – норовирусной, 10 (4,9%) – астровирусной, 6 (2,9%) – смешан-

ной этиологии (ротавирусной + сальмонеллезной). По годам пациенты распределились следующим образом: в 2007 г. – 6 (2,9%) больных, в 2008 г. – 8 (3,8%), в 2009 г. – 14 (6,7%), в 2010 г. – 30 (14,2%), в 2011 г. – 27 (12,9%), в 2012 г. – 9 (4,3%), в 2013 г. – 19 (9%), в 2014 г. – 14 (6,7%), в 2015 г. – 23 (10,9%), в 2016 г. – 24 (11,4%), в 2017 г. – 21 (10%), 2018 г. – 5 (7,2%) пациентов. Мужчины и женщины болели практически одинаково. Городские жители составили 72,3%. Наиболее часто ротавирусной и норовирусной инфекцией заболевали лица старше 50 лет: 58 человек (44,3%) и 8 человек (32%) соответственно; аденовирусной – 20-29 лет: 14 человек (36,8%); астровирусной – до 20 лет: 4 человека (40%). Для всех вирусных гастроэнтеритов был характерен сезонный подъем заболеваемости с пиком для ротавирусной и аденовирусной инфекции весной: 75 (57,2%) и 10 (31,6%) соответственно; астровирусной – летом 6 (60%). Сезонного подъема норовирусной инфекции не выявлено. По данным эпидемиолога в контакте с инфекционными больными были 62 пациента (29,5%), связь с употреблением пищи отмечали 45 больных (21,4%), остальные 103 человека (49,0%) заболевание ни с чем не связывали. При проведении анализа направительных диагнозов выявлено, что острый гастроэнтерит был поставлен 145 пациентам (69%), ПТИ – 8 (3,9%), ОРВИ – 6 (2,9%), остальные 51 человек (24,2%) обратились в приемный покой без направления. Вирусные гастроэнтериты протекали преимущественно в форме средней тяжести (74,8%), на долю тяжелых форм приходилось 25,2%. Клиническая симптоматика всех вирусных гастроэнтеритов имела сходную картину и характеризовалась развитием диарейного синдрома (стул до 10 раз в сутки – 80%, более 10 раз в сутки – 20%), рвоты (95,7%), лихорадочного синдрома (82,9%), болевого синдрома с локализацией в эпигастральной и околопупочной области (75,7%), урчания в животе (87,3%), катарального синдрома (23,8%). Редкие осложнения в виде гиповолемического шока и ОПН (2,9%) отмечались у пожилых больных с ротавирусной инфекцией. Всем пациентам проводилось промывание желудка до чистых промывных вод, регидратационная терапия, назначение адсорбентов (смекта, полифепан), спазмолитиков (но-шпа, папаверин), противовирусных препаратов (арбидол), кишечных антисептиков (нифуроксазид), ферментных препаратов (панкреатин). Исходом заболеваний во всех случаях являлось выздоровление с выпиской больных на 5-7 день болезни.

Выводы. Таким образом, вирусные гастроэн-

териты у взрослых ежегодно регистрируются на территории Орловской области, в заболеваемости прослеживается сезонный характер, клиническая симптоматика, не позволяющая дифференцировать их между собой, превалирование случаев ротавирусной инфекции у лиц старше 50 лет, с возможным развитием осложнений у пожилых.

Архипина С.А., Мельникова Е.Ф.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА В ОРЛОВСКОМ РЕГИОНЕ

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», медицинский институт
БУЗ Орловской области «Городская больница им. С.П. Боткина»г. Орёл, Россия*

Целью работы явилось выявление клинко-эпидемиологических особенностей Лайм-боррелиоза у взрослых пациентов в Орловском регионе.

Дизайн исследования: были детально изучены 79 историй болезни пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар с 2002 по 2018 год. Все пациенты отмечали пребывание в эндемичной местности (лес или лесопосадка) и укус клеща.

Результаты: динамика распределения больных по годам представлена следующим образом: по 1 пациенту в 2002, 2004 гг., 2 – в 2016 г., 3 – в 2011 г., 4 – в 2014 г., по 5 - в 2003, 2005, 2009, 2013 гг., по 6 – в 2006, 2007, 2008 гг., 7 – в 2015 г., 10 – в 2017 г. и 13 – в 2018 г. Наблюдалась выраженная сезонность, связанная с периодом активности клещей, поскольку 69,6% всех выявляемых в течение года случаев заболеваний пришлось на период с мая по октябрь. Пациенты в возрасте от 40 лет и старше составили 81%, при этом минимальный возраст больного 20 лет и максимальный – 75 лет. Анализируя половой состав пациентов, установили, что среди заболевших мужчин несколько больше – 53,2% и женщин соответственно 46,8%. Среди всех больных 56,9% являлись жителями села, 43,1% – жителями города. Преобладали пациенты с острым течением заболевания (94,9%). Во всех случаях эритема была характерной – кольцевидной, мигрирующей, с более светлым центром, диаметром от 4 до 50 см, имела яркую гиперемиию с четкой границей на периферии. Эритема сочеталась с умеренными симптомами интоксикации (общая слабость, головная боль, субфебрильная температура тела) в 53,2% случаев. У 64,5% пациентов наблюдался кожный зуд в области гиперемии. У госпитализированных пациентов клинические проявления соответствовали I стадии заболевания и проявлялись в средней

степени тяжести. Методом иммуноферментного анализа в 72,1% случаев определили нарастание титров антител к антигенам *B. burgdorferi* в четыре и более раз. Остальным пациентам диагноз поставлен по клинко-эпидемиологическим данным. Лечение болезни Лайма было комплексным: больным назначалась монотерапия препаратами цефалоспоринового ряда (цефтриаксон), а также применялась патогенетическая (дезинтоксикационные, антигистаминные средства) и симптоматическая терапия (жаропонижающие и витамины). На фоне лечения эритема, а также другие симптомы заболевания угасали в течение 4 – 16 дней.

Выводы. Таким образом, результаты наблюдений позволяют выявить тенденцию к росту заболеваемости болезнью Лайма в Орловском регионе. За период 2002-2018 гг. среди госпитализированных отмечалось преобладание лиц мужского пола в возрасте старше 40 лет, преимущественно сельских жителей. У пациентов преобладали эритемные формы болезни средней степени тяжести, с преимущественной локализацией на туловище и нижних конечностях. Применение этиотропной и патогенетической терапии приводило к купированию основных клинических симптомов заболевания. Для лечения больных достаточно назначения антибиотиков цефалоспоринового ряда. Практическое отсутствие расхождений направительного и заключительного диагнозов свидетельствуют о достаточной настороженности медицинских работников в отношении данного заболевания. Для контроля эпидемической ситуации и снижения риска заражения населения необходимо дальнейшее совершенствование надзора за клещевыми боррелиозами, включающее мониторинг заболеваемости и определение уровня инфицированности клещей.

Асманова М.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

*ФГБОУ ВО АГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ
г. Барнаул, Россия*

В Российской Федерации, как и во всем мире, продолжается распространение ВИЧ-инфекции в различных слоях общества. Не смотря на снижение заболеваемости среди населения России (с 68,5 на 100 тысяч населения в 2015 году до 58,4 в 2017 году), неуклонно растет кумулятивное число больных ВИЧ-инфекцией, в том числе больных с поздними стадиями.

Цель исследования: Сравнительная оценка эпидемических проявлений туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Алтайском крае.

Материалы и методы: Анализ статистических форм отчетности (ф.2, ф.8, ф.33, ф.61) по Российской Федерации, Сибирскому Федеральному округу и Алтайскому краю.

Результаты: В Алтайском крае распространенность ВИЧ-инфекции среди населения в 2015 году составляла 549,4 на 100 тысяч населения, а в 2017 году уже 658,5 на 100 тысяч, что демонстрирует рост на 19,8%. В Российской Федерации рост составил 15,6% (2015 -372,2 на 100 тысяч населения, в 2017-430,4).

Эпидемическая ситуация в России по туберкулезу более благоприятная, продолжает снижаться заболеваемость и смертность. Заболеваемость туберкулезом в Российской Федерации снизилась с 57,7 на 100 тыс. населения в 2015 году до 48,3 в 2017 году, что составило 16%. В Алтайском крае также имеется тенденция к снижению, но показатели заболеваемости намного выше средних по России (в 1,8раза), так в 2015 году она составила 107,1 на 100 тыс. населения, а в 2017 году – 89,8.

Соотношение числа контактных лиц, взятых на учет в текущем году, к числу впервые выявленных бактериовыделителей в Алтайском крае составило 2,2, что является одним из самых низких показателей по Сибирскому Федеральному округу (средний показатель 4,1) и свидетельствует о недостаточной работе при выявлении контактных лиц.

Доля инфицированных ВИЧ среди впервые вставших на учет пациентов с туберкулезом в Российской Федерации выросла с 17,3% в 2015 году до 20,9% в 2017.

Распространенность ВИЧ инфекции в Алтайском крае составляет в 2017 году 15477 человек, из которых в этом же году впервые поставлен диагноз туберкулеза 3,6% (561 человек).

В Алтайском крае, как и в Российской Федерации, наблюдается рост числа ВИЧ-инфицированных, что приводит к увеличению числа заболевших туберкулезом среди данного контингента.

Таким образом, проведенная сравнительная оценка эпидемических проявлений туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Алтайском крае и РФ свидетельствует о более интенсивном развитии эпидемических процессов и необходимости оптимизации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых среди ВИЧ-инфицированного населения и в очагах сочетанной патологии.

Астапов А.А.¹, Глинская И.Н.²

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРЬЮ В БЕЛАРУСИ В XXI ВЕКЕ НА ФОНЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»

²Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья Минск, Беларусь

Вакцинация против кори в Республике Беларусь началась в 1967 году с использованием моновакцины. До введения вакцинации в Республике Беларусь заболеваемость корью ежегодно составляла от 40 до 70 тыс. пациентов. Однако радикального снижения заболеваемости при использовании моновакцины не наблюдалось. Так, если в 1967 г. заболеваемость составляла 388,2 на 100 тыс. населения, а в 1987 г., т.е. через 20 лет после начала вакцинации, заболеваемость достигла 47,3 на 100 тыс. населения и сохранялась на этом уровне несколько лет. И было решено ввести ревакцинацию в 6 лет. С 1996 года начата вакцинация одной дозой КПК, а с 2000 г. – две дозы КПК.

Таким образом, в республике сформирована и эффективно функционирует чувствительная система эпидемиологического слежения за экзантемными заболеваниями, которая позволяет своевременно и в полном объеме выявлять случаи кори определять роль других возбудителей в структуре заболеваний с пятнисто-папулезной сыпью и лихорадкой, своевременно и в полном объеме проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия, планировать и реализовывать профилактические мероприятия.

За период 2000-2018 гг. показатель заболеваемости корью в Беларуси колебался от 0,21 (2000 год) до 2,6 (2018 год) на 100 тысяч населения. Заболеваемость носила преимущественно спорадический характер.

В 2018 г. корь в 74% случаев регистрировались у взрослых, 26% от числа заболевших составили дети. Среди заболевших 27% имели в медицинской документации сведения о профилактических прививках против кори согласно Национальному календарю и возрасту. Остальные 73% заболевших были не привиты (не полностью привиты) либо не имели сведений о профилактических прививках против кори в медицинской документации.

Ежегодно регистрировались единичные или множественные (несколько десятков в 2018 г.) случаи завозов вируса кори на территорию Республики Беларусь из других государств, которые не имели распространения или приводили к ограниченному

распространению вируса. Данные молекулярно-генетического изучения вирусов кори подтверждают, что за анализируемый период эндемичная циркуляция возбудителя отсутствовала. Об эффективности проводимой работы свидетельствует вспышка кори среди детей мигрантов из Чечни, Дагестана (заболело 123 человека, из них 98,5% дети) и только 7 жителей Бреста, где проживали мигранты.

С 2012 года Европейская региональная комиссия по верификации элиминации кори и краснухи отнесла Беларусь к группе стран, в которых обе инфекции элиминированы.

Астапов А.А., Ластовка А.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ

УО «Белорусский государственный медицинский университет» Минск, Беларусь

Опорных клинических симптомов для дифференциальной диагностики этиологии гнойных менингитов практически нет. Программа микробиологического обследования при подозрении на менингит следующая:

- посев ликвора и крови на менингококк с использованием специальной среды;
- бактериоскопия ликвора и «толстой» капли крови на менингококк;
- посев слизи из носоглотки на менингококк;
- латекс-агглютинация ликвора;
- ПЦР-диагностика на фоне начавшегося лечения антибиотиками.

С 2009 г. в Беларуси проводится мониторинг заболеваемости гнойными менингитами для уточнения этиологии. За это время было пролечено 988 пациентов с менингококковыми менингитами, из них 821 ребенок, что составило 83,1%, 116 пациентов с пневмококковой нейроинфекцией, из них – 31 (26,7%) ребенок, гемофильной – 16 пациентов, из них 11 (68,8%) детей. Однако у 661 пациента этиология гнойного менингита не была уточнена, в том числе у 297 (44,9%) детей. Таким образом из 1709 пациентов с клиникой гнойного менингита у 661 (38,7%) этиологический диагноз не был уточнен. На качество лабораторной диагностики оказывают влияние различные факторы, прежде всего время забора ликвора и крови для исследования. При анализе этого положения при менингококковой инфекции установлено, что при заборе ликвора до или через час после введения антибиотика выделение возбудителя гнойного менингита было у 80% паци-

ентов, через 4 часа – 40% и позже только 10%.

Частота выделения возбудителя существенно зависела также от строгого соблюдения условий доставки исследуемого материала в лабораторию, качества питательных сред и степени выраженности патологического процесса и объема лабораторного обследования.

При гемофильной нейроинфекции при посеве ликвора на питательную среду для выделения менингококка возбудитель был выделен в 85 (95,4±2,2%) случаях из 88 посевов, а при посеве крови – у 42 (70,0 ± 5,9%) из 60 обследованных пациентов. У 27 из 47 пациентов при параллельном обследовании возбудитель выделялся из крови и ликвора, при этом у 5 (10%) из ликвора не был выделен. Таким образом при исследовании только ликвора у 10% пациентов диагноз гемофильной инфекции не был бы подтвержден.

При анализе микробиологической диагностики гнойных менингитов, вызванных *Str. Agalacticae*, установлено, что при посеве ликвора на стерильность возбудитель заболевания был выделен у 44 (78,6%) из 56 пациентов, а при бактериоскопии ликвора у 35 (67,3%), при посеве крови на стерильность у 21 (40,4%) пациента из 52 и при посеве крови на менингококк у 50% пациентов. При латекс-агглютинации возбудитель был обнаружен у 20 (100%) обследованных ликворов.

Таким образом, только комплексное обследование пациентов с гнойными менингитами позволяет максимально приблизиться к этиологическому уточнению диагноза.

Афонина Н.М., Михеева И.В.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора Москва, Российская Федерация

С целью оценки эффективности вакцинопрофилактики ветряной оспы в Российской Федерации в целом и в Москве, в частности, был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости этой инфекцией в довакцинальный период (с 2006 по 2012 гг.), а также после начала вакцинопрофилактики (2013-2017 гг.). Материалами исследования явились данные форм федерального статистического наблюдения №№ 2, 5. Показано, что плановая вакцинация против ветряной оспы детей перед поступлением в детские дошкольные об-

разовательные организации, которая проводится в Москве в соответствии с региональным календарем профилактических прививок, позволяет добиться снижения заболеваемости и более эффективно влияет на эпидемический процесс ветряной оспы, чем вакцинация групп риска, осуществляемая в рамках Национального календаря прививок по эпидемическим показаниям. Установлено, что вакцинация с неполным охватом детей в возрасте 3-6 лет в Москве привела к снижению заболеваемости детей 3-14 лет, не повлияла на заболеваемость подростков и обусловила рост заболеваемости взрослых с тенденцией роста заболеваемости детей в возрасте до 1 года.

В возрастной структуре заболевших ветряной оспой в городе Москве до 2014 года ежегодно снижалась доля взрослых лиц – с 8,16% в 2006 году до 6,14% в 2014 г. В последние 3 года (2015-2017 гг.) обращает на себя внимание небольшая тенденция к увеличению доли заболевших взрослых – 6,4% в 2015 г., 7,7 и 7,6 % в 2016 г. и 2017 г., соответственно. Наряду с ростом показателей заболеваемости ветряной оспой взрослых в Москве, данный факт является подтверждением тенденции к «повзрослению» этой инфекции на фоне низкого охвата прививками детей дошкольного возраста. Рост заболеваемости взрослых в Москве может повлиять на увеличение заболеваемости ветряной оспой детей младенческого возраста (до 1 года), а также на повышение риска внутриутробного заражения и возникновения случаев врожденной ветряной оспы. Проявлением данной неблагоприятной тенденции является также ежегодный рост доли заболевших детей в возрасте до 1 года в возрастной структуре заболевших в городе Москве – с 1,7% в 2006 г. до 2,94% в 2016 г. Для оценки эффективности вакцинопрофилактики ветряной оспы в Российской Федерации предлагается организовать мониторинг и обеспечить полноту охвата прививками различных возрастных групп населения, а также осуществлять мониторинг влияния иммунизации против ветряной оспы детского населения на эпидемический процесс инфекции *Varicella zoster*.

Ашур Ахмад Махмуд Хуссейн

УРОВЕНЬ МАЛОНОВОГО ДИАЛЬДЕГИДА В КРОВИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩЕГО ВИРУСНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

*Кабардино-Балкарский госуниверситет
им. Х.М. Бербекова г. Нальчик, Россия*

Наличие у больных псориазом вирусного поражения печени встречается довольно часто. Хроническая инфекция, вызванная вирусом гепатита С, и связанные с ней заболевания печени представляют собой одно из коморбидных состояний, поражающих пациентов с псориазом (Хамаганова И.В., Алмазова А.А. и др., 2015). О повышенном риске наличия ВГС среди пациентов с умеренно-тяжелым и тяжелым псориазом и псориатическим артритом сообщалось в работах различных исследователей, многие из которых рассматривали хронический вирусный гепатит С в качестве триггерного фактора псориаза (Cohen A., Weitzman D., Dreier J. et al., 2010).

При любой патологии и любом неблагоприятном (стрессовом) воздействии на организм активируются процессы свободнорадикального окисления, приводящие к накоплению токсических веществ, что утяжеляет течение заболевания и ухудшает его прогноз. Логично предположить, что при наличии сочетанной патологии кожи и печени, как органов, принимающих участие в детоксикации организма, эти процессы будут еще более выраженными, что необходимо учитывать при проведении терапии таким больным.

Одним из показателей активности прооксидантной системы является малоновый диальдегид (МДА). Целью работы явилось изучение уровня МДА в крови больных псориазом в зависимости от наличия сопутствующего хронического гепатита С.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 28 больных вульгарной формой псориаза, лечившихся в кожно-венерологическом диспансере г. Нальчика. Из них у 12 псориаз протекал на фоне хронического вирусного гепатита С (ХВГС) (RNA HCV+) минимальной и умеренной активности. Больных обследовали при поступлении в стационар и при выписке из него. Контрольную группу здоровых составили 18 человек, сопоставимых с обследуемыми по полу и возрасту.

Содержание малонового диальдегида (МДА) оценивали по методу Ushyama с соавторами (1983). В результате проведенных исследований установлено

возрастание содержания МДА в сыворотке крови при поступлении в стационар у всех больных (в среднем $3,1 \pm 0,09$ мкмоль/л; $P < 0,001$). В группе больных с сочетанным поражением кожи и печени наблюдался наиболее выраженный подъем изучаемого показателя относительно больных без сопутствующего ХВГС ($3,9 \pm 0,07$ мкмоль/л; $P1 < 0,01$). При этом P -достоверность показателей по отношению к здоровым, $P1$ -достоверность показателей по отношению к больным без сопутствующего ХВГС.

При выписке из стационара, при улучшении объективных показателей и общего самочувствия больных уровень МДА возвращался к норме в среднем у большинства больных.

Итак, выявлено, что повышение активности прооксидантной системы у больных псориазом зависело от наличия сопутствующего хронического вирусного поражения печени и характеризовалось более высокими цифрами МДА в этой группе больных при обострении псориаза и поступлении в стационар.

Барамзина С.В., Утенкова Е.О., Боровицкий В.С.

ТЕЧЕНИЕ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ ГЕПАТИТА А И Е В НЕЭНДЕМИЧНОМ ПО НЕV-ИНФЕКЦИИ РЕГИОНЕ

Кировский государственный медицинский университет г. Киров, Россия

Гепатит А в России остаётся актуальной проблемой. HEV-инфекция в настоящее время в нашей стране теряет статус экзотической и всё чаще регистрируется среди лиц, постоянно проживающих на территории страны и не выезжающих за её пределы. Приводим клинический случай сочетанной инфекции гепатита А и Е, которая протекала с незначительными жалобами на фоне высокого цитолиза, холестаза, тромбоцитопении.

Больной, 34 лет, поступил в апреле 2017 г. в инфекционный стационар с жалобами на иктеричность кожи и склер. Заболел остро 24.04.2017, появилась субфебрильная температура ($37-37,2$ °С), слабость, недомогание. Продолжал работать, но сохранялись слабость, недомогание, снижение аппетита. 26.04.2017 заметил потемнение мочи. Самочувствие с появлением желтухи не улучшилось. За медицинской помощью обратился 29.04.2017 к терапевту поликлиники, направлен в инфекционный стационар.

Эпиданамнез: Контакт с инфекционными больными отрицает. Проживает вдвоем с подругой, ранее вирусным гепатитом не болел. Личную гигиену

соблюдает, проживает в благоустроенной квартире. Свое заболевание ни с чем не связывает. Не отрицает, что 23.04.2017 употреблял алкоголь. Воду пьет кипяченую, часто покупает фрукты на рынке, промывает недостаточно хорошо. От гепатита В привит. Донором не был, ГГФ отрицает. Операции: в детстве оперирован на мочевом пузыре. К стоматологу не обращался более 6 мес. Употребление наркотиков отрицает. Татуировки, пирсинг не делал. Не охотник, не рыбак. За пределы Кировской области не выезжал давно, контакта с инфекционными больными не было. Домашних животных нет.

При осмотре: Состояние удовлетворительное. Температура в норме. Сознание ясное, менингеальные симптомы отрицательные, ЧМН в норме, очаговых симптомов нет. Склеры глаз и кожа желтые, тургор кожи в норме, цианоза, сыпи, геморрагий нет. Язык влажный, розовый, без налёта. В ротоглотке миндалины не увеличены, налетов нет. Периферические лимфоузлы не пальпируются. В легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД=16/мин. Пульс удовлетворительных качеств. Тоны сердца ритмичные, ясные, шумов нет, соотношение тонов сохранено. ЧСС=74/мин, АД=110/80 мм рт. ст. Живот участвует в акте дыхания. При пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Симптомы раздражения брюшины отрицательные, перистальтика сохранена. Печень безболезненная при пальпации, плотно-эластичной консистенции, не увеличена, край ровный. Селезенка не увеличена. Симптомы Ортнера, Курвуазье отрицательные. Стул и диурез в норме.

Результаты обследования: ИФА крови на маркеры вирусных гепатитов: анти-HAV IgM обнаружено, анти-HAV IgG не обнаружено, анти-HEV IgM и IgG обнаружены, HBsAg не обнаружен, анти-HBcore – отр., анти-HCV – отр.

ОАК: Лейк $5,6 \times 10^9$ /л, Эр $4,91 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин 160 г/л, Тр 107×10^9 /л, п/я 6%, с/я 72%, э 2%, б 0%, лимф 13%, мон 7%, СОЭ 9 мм/ч. ОАМ: соломенный цвет, прозрачная, билирубин положительно, уробилин+, относительная плотность 1,015, белка, сахара нет, эпителий единичный в п/зр, лейкоциты 5-6 п/зр, эритроциты 5-7 в п/зр, слизь немного в п/зр. АЛТ-4837 ед/л, АСТ 2473 ед/л, билирубин общий 125,6 мкмоль/л, (прямой 83,6), тимоловая проба 11,9 едSH; протромбин 51,3% МНО 1,5, ЩФ 691,7 ед/л, ГГТП 150 ед/л, глюкоза 6,61 ммоль/л, креатинин 92,4 ммоль/л, мочевины 4,78 ммоль/л. Копрограмма: цвет коричневый, мягкая консистенция, р-я Грегерсена и Шмидта отрицательная, эритроцитов и лейкоцитов нет п/зр.

*Безроднова С.М., Демурчева И.В., Ковальчук И.В.,
Батуринов В.А., Кравченко О.О.*

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ В ПЕРИОД С 2008 ПО 2018 ГГ.

*Федеральное государственное бюджетное
учреждение высшего образования «Ставропольский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия*

Актуальность: Часто встречающимся и тяжелым заболеванием у детей остается коклюш. Это острое антропонозное инфекционное заболевание, которое характеризуется приступообразным спазматическим кашлем, а также катаральными изменениями в верхних дыхательных путях. Заболевание относится к «управляемым». Не привиты от коклюша 76% заболевших детей.

Цель работы: изучение динамики заболеваемости коклюшем в Ставропольском крае за 2008-2018 гг.

Материалы и методы: Нами использованы данные о заболеваемости коклюшем Территориального управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю за 2008-2018 гг. Эпидемиологический анализ проведен приемами эпидемиологической диагностики и обработан статистически.

Результаты: В период многолетней плановой иммунизации современный эпидемический процесс коклюша сохранил цикличность с максимальным увеличением заболеваемости каждые 3-4 года, зависит от полноты охвата детей вакцинацией и ревакцинацией. В Ставропольском крае в 2018 году показатель заболеваемости коклюшем составил 1,0 на 100 тыс. населения, в 2017 году - 0,57 на 100 тыс. населения, т.е. выше в 1,8 раза. Дети от 7 до 14 лет болеют чаще, чем дети всех остальных возрастных групп. Затем отмечена заболеваемость детей 3-6 лет, детей до года и подростков 15-17 лет. Дети от 1-2 лет занимают последнее место по уровню заболеваемости.

Таким образом, риск появления заболевания коклюшем возрастает, необходимы мероприятия по уменьшению заболеваемости, т.е. применение средств специфической профилактики.

Заключение: Эпидемиологический анализ заболеваемости коклюшем у детей и подростков за период с 2008 по 2018 гг. позволяет сделать вывод о том, что в Ставропольском крае ухудшается эпидемиологическая ситуация заболеваемости данной инфекцией. В

настоящее время можно изменить ситуацию добившись увеличения вакцинации и ревакцинации детей декретированных групп детского населения.

*Белопольская М.А.^{1,2}, Григорьева Т.Д.¹,
Погромская М.Н.^{1,3}, Яковлев А.А.^{1,4}*

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОРИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

¹*Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина*

²*Институт экспериментальной медицины*

³*Северо-Западный Государственный университет им.
И.И. Мечникова*

⁴*Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия*

Несмотря на наличие безопасной и эффективной вакцинации, корь остается серьезной проблемой во всем мире. За период с 2000 по 2017 гг. противокоревая вакцинация привела к снижению глобальной смертности от кори на 80%. Тем не менее, в 2017 году корь стала причиной 100 000 летальных исходов в мире, в основном у детей до 5 лет.

В Санкт-Петербурге в последние годы отмечался низкий уровень заболеваемости корью. В 2016 году случаев кори в Санкт-Петербурге зарегистрировано не было, в 2017 году зарегистрированы 3 случая заболевания корью, причем все случаи были завозные. Однако с начала 2018 года в СПб наблюдается подъем заболеваемости. За первые 4 месяца в СПб было зарегистрировано 5 случаев кори, из которых 3 случая были завозными, а двое пациентов не выезжали за пределы региона. По состоянию на 30.09.2018 было зарегистрировано еще 30 случаев заболевания корью, из которых только 8 были завозными. Были выявлены 17 очагов инфекции, в том числе 2 в медицинских учреждениях города. Среди заболевших корью в 2018 году было только 9 детей, а остальные 26 случаев были отмечены у взрослых пациентов, в том числе у 3 медицинских работников. В связи с ухудшением эпидемической ситуации с заболеваемостью корью целесообразной является оценка напряженности иммунитета к кори у взрослого населения в СПб, в том числе у медицинских работников.

В 2018 году в Городском Диагностическом центре (вирусологическом) было обследовано 4444 человек. Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) к кори была выполнена у 3783 человек, иммуноферментный анализ (ИФА) по определению IgG к вирусу кори был выполнен в 661 случае. Положительными оказались 3714 (83,6%), из них 3216 (85%) в

РПГА и 498 (75,3%) в ИФА. Анализ возрастного состава исследованных показал следующие результаты: дети до 14 лет – всего обследовано 168 человек, положительных 125 (74,4%); взрослое население – 15–64 года: 3896 обследовано, 3261 положительных (83,7%); старше 65 лет: 379 обследовано, 327 положительных (86,3%).

Было также обследовано 2077 сотрудников медучреждений города. РПГА была выполнена в 1956 пробах, среди них положительными были 1731 (88,5%) человек. Метод ИФА был выполнен в 121 пробе, среди которых было 110 положительных (90,0%).

Выводы: среди медицинских работников серопозитивных к кори больше, чем в общей популяции, однако даже у них значения не достигают безопасных 95%, необходимых для предотвращения развития эпидемии. У детей серопозитивная прослойка меньше, чем у взрослых, с возрастом число положительных по IgG к кори увеличивается.

Березкина Г.В.^{1,2}, Зеликман С.Ю.^{1,2}, Штрек С.В.^{1,2}, Рудаков Н.В.^{1,2}, Старостина О.Ю.^{1,2}

ТУЛЯРЕМИЯ В ГОРОДЕ ОМСКЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОНИТОРИНГ ЗАРАЖЕННОСТИ ПЕРЕНОСЧИКОВ

¹ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России г. Омск, Россия

Омская область относится к регионам, неблагоприятным по риску заболевания людей туляремией, что обусловлено наличием природных очагов, широко распространенных на всей территории области, а также в г. Омске. Официальная регистрация заболеваний людей туляремией в Омской области ведется с 1942 г. Наибольшая заболеваемость (4033 случаев) отмечена в 1947–1953 гг. Проведение массовых прививок населения Омской области против туляремии способствовало значительному снижению заболеваемости начиная с 1951 года, несмотря на продолжающуюся сложную эпизоотическую обстановку. Такая же закономерность отмечалась и в целом по России. Эпидемиологическая ситуация по туляремии в Омской области осложнилась в 2016–2017 гг., когда было зарегистрировано 44 случая заболеваний, показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 1,21 в 2016 году и 1,01 в 2017 году, и превысил уровень заболеваемости по РФ в 15 и в 9 раз соответственно. Ведущие механизмы заражения – трансмиссивный и контактный.

Для уточнения роли переносчиков трансмиссивных инфекций (клещей, комаров, слепней) в передаче возбудителя туляремии людям нами в последние годы были проведены комплексные молекулярно-генетические исследования. ДНК возбудителей определяли в ПЦР с видоспецифическими праймерами. ДНК *Francisella tularensis* выявлена в 33,1±2,1% из 510 экземпляров иксодовых клещей (*D. reticulatus*, *I. persulcatus*), снятых с населения г. Омска и районов Омской области в эпидемические сезоны 2014–2016 гг. У части клещей одновременно с ДНК возбудителя туляремии (Т) была выявлена ДНК возбудителей других инфекций: клещевого риккетсиоза (КР) + Т – в 7,1±1,1%, иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) + Т – в 1,0±0,4%, бартоонеллеза (Б) + Т – в 0,6±0,3%, КР+ИКБ+Т – в 1,4±0,5%, КР+Б+Т – в 0,2±0,2%. Исследование 72 экземпляров имаго *I. persulcatus*, собранных в апреле 2012 г. в рекреационной зоне г. Омска вблизи п. Дачный, выявило ДНК возбудителя туляремии в 6,9±3,0%, в 5,6±2,7% был выявлен генетический материал одновременно ИКБ+Т. При исследовании комаров, собранных в 2016 г. на территории г. Омска и рекреационной зоны, определяли наличие ДНК возбудителей туляремии и дирофиляриоза. В 60 пулах, сформированных из 673 комаров, ДНК *F. tularensis* выявлена в 18,3±5,0%, ДНК *Dirofilaria repens* обнаружена в 28,3±5,8%. Часть исследованных пулов переносчиков (5,0±2,8%) содержала одновременно маркеры *D. repens* и *F. tularensis*. Исследование 66 экземпляров слепней, собранных в Муромцевском и Горьковском районах области в 2011 г., на франциселлы, бартоонеллы, бабезии дало отрицательный результат.

В условиях разлитых эпизоотий существует вероятность возникновения трансмиссивной передачи туляремийного микроба кровососущими двукрылыми и развитие вспышек этой инфекции в г. Омске, что требует усиления предупредительных мероприятий. Следует учитывать возможность передачи одним переносчиком нескольких возбудителей, что может привести к развитию сочетанных форм заболеваний.

Бобровский Е.А., Сметанин А.Г., Журиков Н.А., Газизова Е.А., Попова К.С., Белан Л.О.

КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ФТИЗИАТРИИ

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ Барнаул, Россия

В настоящее время увеличивается число больных туберкулезом с сопутствующими заболеваниями, что усложняет задачи диагностики и лечения

туберкулеза. Известно, что сочетание туберкулеза с другими заболеваниями осложняет течение как туберкулеза, так и сочетанных заболеваний.

Цель исследования: Оценить структуру и частоту коморбидности у больных в крупном противотуберкулезном стационаре.

Работа выполнена на клинической базе кафедры инфекционных болезней и фтизиатрии – стационаре Краевого государственного бюджетного учреждения «Алтайский краевой противотуберкулезный диспансер» в 2017-2018 гг. В исследование включались больные с сочетанной патологией методом случайной выборки.

Методы исследования: клинический, лучевой (рентгенологический), лабораторный, бактериологический, статистический. Проанализированы истории болезни 111 пациентов.

Результаты исследования. Мужчины (74 человека – 66,7%) распределены по возрастным группам следующим образом: 25-34 года (17 человек – 22,9%), 35-44 года (39 человек – 52,7%), 45-54 года (14 человек – 18,9%), у женщин (37 человек – 33,3%) распределение иное: 25-34 года (24 человека – 64,9%), 35-44 года (8 человек – 21,6%).

Большинство пациентов имели сопутствующую патологию (105 человек – 94,6%). Основным коморбидным состоянием была ВИЧ-инфекция – 85 человек (81,0%). Преобладают стадии ВИЧ-инфекции 4Б, 4В – 79 человек (75,2%), 4А стадия установлена только у 3 человек (2,9%).

Гепатиты В и С диагностированы у 83 человек (79,0%): мужчины – 56 человек (67,5%), женщины – 27 человек (32,5%). Сахарный диабет 1 и 2 типа был диагностирован у 10 человек (9,5%). Также были диагностированы: пневмония (3 человека – 2,9%), кандидоз (3 человека – 2,9%); эндокардит (1 человек – 1,35%); злокачественные новообразования (1 человек – 1,35%).

Диагноз наркомании установлен наркологом у 9 человек – 8,1%. Анамнестически наркоманию можно было бы диагностировать у 79 человек – 71,2%.

Длительность заболевания туберкулезом составила: у мужчин - менее 1 года - 42 человека (56,8%), от 1 до 2 лет - 5 человек (5,5%), более 2 лет – 28 человек (37,7%), у женщин – менее 1 года - 23 человека (62,2%), от 1 до 2 лет – 5 человек (13,8%), более 2 лет – 9 человек (24,3 %).

Были установлены следующие патогенетические формы туберкулеза: гематогенная – 80 человек (72,0%); лимфогенная – 34 человека (30,6%); паренхиматозная – 30 человек (27,0%), бронхогенные формы туберкулеза диагностированы только у

3 человек (2,7%).

Таким образом, у больных краевого противотуберкулезного стационара коморбидность достигает 94,6%; основные коморбидные состояния – туберкулез и ВИЧ-инфекция, туберкулез и гепатиты В и С. Существует проблема верификации наркомании.

Бондаренко А.И.¹, Козырев О.А.¹, Милюженко И.В.¹, Морозова Н.А.¹, Белозеров Е.С.²

УЗЛОВЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭПИДЕМИИ

¹ГБУЗ «ВОЦПБ со СПИД и ИЗ»

²Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова г. Волгоград, Санкт-Петербург, Россия

На современном этапе эпидемию ВИЧ-инфекции в нашей стране характеризуют: а) в отличие от ситуации в мире, где идет снижение показателей заболеваемости (даже на африканском континенте – эпицентре пандемии), в России идет ее нарастание; б) на европейском континенте лидерами по показателям заболеваемости доминируют Россия и Украина; в) распространение болезни из групп риска (инъекционные наркопотребители, работники коммерческого секса, мужчины, имеющие сексуальные контакты с другими мужчинами) переходит на общую популяцию; г) вместо преимущественно гемоконтактного пути передачи ВИЧ (в 2000 году – 88,7%) растет половой путь (среди вновь выявленных в 2007 году на 1-го больного, инфицированного половым путем, приходилось 0,7 больных – потребителей инъекционных наркотиков, в 2018 году – 0,6 больных) и сохраняется высокий удельный вес женщин, вовлеченных в эпидемический процесс (в 2007 году – 45%, в 2018 году – 43%); д) среди вновь выявленных с ВИЧ идет переход из возрастной группы младше 25 лет в возрастную группу старше 30 лет (в 2007 году первая группа составляла 64%, в 2018 году – 29,4%); е) растет число детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей (в 2007 году родилось 114 детей, в 2018 году – 193). Однако мы наблюдаем снижение удельного веса пациентов с продвинутыми стадиями болезни (больные в стадиях 4 А-В в 2007 году составляли 66,9%, в 2018 году – 56,4%) и имеющих широкий спектр вторичных инфекций, среди которых доминируют группа герпесвирусных инфекций (преимущественно простой герпес), кандидоз, гнойно-воспалительные заболевания, туберкулез. Данная динамика связана с ранним выявлением пациентов и своевременно назначенной АРВТ.

В 2000 году среди вновь выявленных пациентов с ко-инфекцией HCV составлял 93,7% случаев, в 2007 году – 98%, в 2018 году среди вновь выявленных – в 43% случаев, что объясняется не только изменением механизма передачи ВИЧ, но и переход инъекционных наркопотребителей преимущественно на использование одноразовых шприцев.

В 2014 году ЮНЭЙДСА разработала стратегию борьбы с ВИЧ (90-90-90), поставив задачу для стран: к 2020 году 90% ВИЧ-инфицированных должны знать свой ВИЧ-статус, 90% живущих с ВИЧ – получать антиретровирусную терапию (АРВТ) и в результате 90% должны иметь в крови неопределяемый уровень вируса.

Если Европа близка к выполнению стратегии 90-90-90, то в нашей области к концу 2018 года мы имеем 80,7-56,7-68,5. Причин в невыполнении поставленной задачи несколько, главные из них: высокий удельный вес среди живущих с ВИЧ – потребители инъекционных наркотиков и работниц коммерческого секса, у которых низок уровень приверженности к лечению, высокая частота прекращения лечения из-за побочных реакций на лекарства и медикаментозных осложнений, значительное число больных, не охваченных лечением и являющихся источником, поддерживающим эпидемию.

Борисенко А.Ю.¹, Джисоев Ю.П.¹, Степаненко Л.А.¹, Кузьминова В.М.², Землянская Ю.М.¹, Перетолчина Н.П.¹, Арефьева Н.А.², Кокорина Л.А.¹, Портная Я.А.¹, Ракова Е.Б.¹, Саловарова В.П.², Приставка А.А.², Юринова Г.В.², Симонова Е.В.¹, Злобин В.И.¹

БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК И АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ В ГЕНОМЕ ШТАММА STAPHYLOCOCCUS AUREUS ST228 И ДЕТЕКЦИЯ ПРОФИЛЕЙ ФАГОВЫХ РАС ЧЕРЕЗ CRISPR-КАССЕТУ БАКТЕРИЙ

¹Иркутский государственный медицинский университет,

²Иркутский государственный университет г. Иркутск, Россия

Введение. Одним из самых опасных бактериальных патогенов для человека является *Staphylococcus aureus*, приобретший способность к множественной антибиотикоустойчивости. Для борьбы с этим возбудителем необходима разработка новых подходов с применением новых технологий. Считалось, что бактерии беззащитны в отношении бактериофагов, но недавно была открыта CRISPR/Cas-система бактерий, которая является их адаптивной иммунной защитой от фагов и плазмид. Благодаря накопленным в базах данных расшифрованных ге-

номов штаммов *S. aureus* и технологиям биоинформационного поиска локусов и структур CRISPR/Cas-систем можно исследовать как их разнообразие, так и степень их защищенности от чужеродных фагов и плазмид.

Цель. Демонстрация разработанного программного алгоритма для поиска локусов и структур CRISPR/Cas-систем в геноме штамма *Staphylococcus aureus* ST228 и оценка возможностей идентифицировать фаговые расы через спейсерные последовательности выявленных CRISPR-кассет.

Материалы и методы. Объектом для исследования являлся геном штамма *S. aureus* ST228 (№ NC_020537 в базе данных GenBank). Для поиска локуса CRISPR/Cas-системы применяли методы программного моделирования MacSyFinder, ver. 1.0.2. Поиск точной гомологии последовательностей и структурно-функциональных характеристик обнаруженных cas-генов проводили посредством вспомогательных пакетов makeblastdb (ver.2.2.28) и HMMER (ver. 3.0). Расшифровку CRISPR-кассет производили посредством разработанного поискового программного алгоритма, включающего программы: 1) CRISPR Recognition Tool; 2) CRISPR: a CRISPR Interactive database; 3) CRISPRFinder; 4) CRISPRDetect. Для детекции фагов через спейсеры CRISPR-кассет использовали поисковый алгоритм BLASTn по базе данных GenBank-Phage с онлайн-приложениями: CRISPRTarget и Mycobacteriophage Database.

Результаты и обсуждение. В ходе биоинформационного поиска в геноме штамма *S. aureus* ST228 был выявлен 1 локус CRISPR/Cas-системы и по характеристикам его Cas-белков он был отнесен к III-A типу. Его CRISPR-кассета содержит межспейсерные повторы размером 35 н.о. и 11 спейсеров. Через структуры этих спейсеров был проведен скрининг фаговых рас из базы данных NCBI и по степени комплементарности их протоспейсеров был определен спектр их разнообразия. Выявленные фаговые расы показали соответствие к следующим родам бактерий: *Staphylococcus*, *Mycobacterium*, *Streptococcus*, *Bacillus*, *Gordonia*, *Arthrobacter*, *Streptomyces*.

Выводы. На основании полученных результатов можно констатировать эффективность разработанного поискового программного алгоритма, способного выявлять локусы и структуры CRISPR/Cas-систем в геномах бактерий. Также показана возможность детектировать и идентифицировать профили фаговых рас через спейсеры CRISPR-кассет. На основе этого подхода в перспективе можно создать платформу для таргетной фаговой терапии

инфекционных заболеваний.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Иркутской области в рамках научного проекта № 17-415-380005.

Буланьков Ю.И., Булыгин М.А.

К ВОПРОСУ О НАПРАВЛЕНИЯХ УПРАВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИЯМИ

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

Расширяющиеся возможности медицины позволяют по-новому взглянуть на сущностную составляющую понятия «управляемая инфекция».

Изначальный смысл термина сформировался в эпоху победоносного шествия специфической профилактической иммунизации населения и появления возможности перевода эпидемической заболеваемости в спорадическую путем вакцинации (первая половина XX века). Наложив этот подход на классическое представление о необходимых для формирования инфекционного процесса условиях (триада: источник, наличие механизма передачи и восприимчивость макроорганизма), можно понять, что речь, прежде всего, идет о восприимчивости организма как основной точки приложения усилий по противодействию инфекционному заболеванию (создание и использование протективных вакцин для исключения заражения).

Успехи вакцинации, появление и распространение новых проградентно текущих инфекций (ВИЧ-инфекция, хронические вирусные гепатиты, прионные болезни, геномрезервированные вирусные инфекции), при которых успехи специфической иммунизации не очевидны или отсутствуют, требуют поиска новых возможностей управления эпидемическим и инфекционным процессом, учитывающих в качестве точек приложения усилий не восприимчивость организма, а другие элементы триады.

Все шире решающее значение в борьбе с инфекциями в качестве регулятора активности эпидемического процесса приобретает длительная (иногда пожизненная) этиотропная терапия (персистирующие хронические инфекции), проводимая не только с целью санации организма больного, но и снижения активности его передачи. Классическим примером в этой связи является ВИЧ-инфекция, при которой этиотропная терапия пока не обеспечивает санации организма, но существенно снижает активность передачи возбудителя, тем самым определяя активность эпидемического процесса. Эффектив-

ная антиретровирусная терапия ВИЧ-инфекции (генетический материал не выявляется в крови методом ПЦР) позволяет практически исключить таких больных из числа активных источников заболевания даже при наличии факторов риска и передачи заболевания, кроме того обеспечить продолжительность жизни, сопоставимую с неинфицированными больными. В настоящее время такая стратегия противодействия ВИЧ-инфекции признана на международном уровне в качестве основной профилактической программы («выявляй и лечи»). Реализация такого подхода уже позволила снизить активность пандемии в 2 раза, и сформировать амбициозные цели (ВОЗ) о выводе ВИЧ-инфекции из числа социально значимых заболеваний к 2030 году (менее 200 тыс. случаев в год) путем расширения доступа к антиретровирусным препаратам и увеличения охвата терапией.

Помимо пролонгированной этиотропной терапии, к факторам (направлениям) управления инфекциями можно отнести:

- эффективную борьбу с переносчиками (трансмиссивные инфекции);
- совершенствование системы эпидемиологического надзора, включая новые технологии дезинфекции и обеззараживания;
- генетическую модификацию возбудителя, переносчика и хозяина паразита;
- целенаправленные изменения биоценоза и экосистемы;
- появление новых видов (спектров излучений);
- др.

Заключение. Современное представление об управляемости инфекциями значительно расширилось и не ограничивается вакцинопрофилактикой. Появление новых научных данных в самых разных областях науки может оказать быстрое и существенное влияние на активность эпидемического и инфекционного процесса и его исход.

*Буланьков Ю.И., Орлова Е.С., Булыгин М.А.,
Улюкин И.М.*

АРТ КАК ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РФ

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

Продолжение эпидемического распространения ВИЧ-инфекции в РФ оказывает негативное влияние на компоненты обороноспособности страны.

Военнослужащие активно участвуют в эпидемическом процессе, чему способствуют факторы: бы-

товые, социально-демографические, физиологические, психологическое напряжение (предиктор для наркотизации, алкоголизации), травмоопасность (большое количество видов боевой подготовки, учения и т.п.), присутствие в «горячих точках» (все указанные выше факторы).

За 30 лет регистрации ВИЧ-инфекции (с 1989 г.) в ВС выявлены более 3700 военнослужащих ($\approx 0,30\%$ от всех ВИЧ-инфицированных в РФ). Более 5000 ВИЧ-инфицированных гражданских лиц выявлены в военно-медицинских организациях.

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в ВС РФ стабилизировалась на низких цифрах и в 20 раз ниже общероссийских показателей для граждан данной возрастной группы. Можно уверенно сказать, что ВИЧ-инфекция не оказывает существенного влияния на боеготовность наших Вооруженных сил, но продолжает негативно влиять на мобилизационные ресурсы (более 600 000 мужчин в РФ ВИЧ-инфицированные) и экономический потенциал страны, является личной проблемой больного и его окружения.

Последние годы практически полностью исключена наркотическая передача ВИЧ среди военнослужащих. Военнослужащие по призыву составляют незначительную долю инфицированных, что существенно отличается от периода конца 90-х – начала 2000-х годов, когда при призыве отсутствовал лабораторный скрининг на ВИЧ. К сожалению, не наблюдается снижения ежегодного числа новых случаев ВИЧ-инфекции у военнослужащих контрактной службы. Наблюдается смещение возраста выявления заболевания в более старшие возрастные группы, при этом доля больных военнослужащих, выявляемых в поздних стадиях заболевания, существенно выросла, что свидетельствует о давности инфицирования. Этому способствует ряд объективных факторов: отсутствие обязательного периодического обследования на ВИЧ-инфекцию для военнослужащих контрактной службы, устаревшая нормативная база военно-врачебной экспертизы и отказ МО РФ от предоставления антиретровирусной терапии в период прохождения военной службы. Ситуация соответствует конфликту интересов, при котором военнослужащий, обязанный сообщать о своем заболевании, этого не делает, поскольку результат противоречит жизненным интересам семьи и ограничивает его карьерный рост.

Изменившаяся эпидемическая ситуация в стране и Вооруженных силах создает предпосылки к расширению объема медицинской помощи военнослужащим контрактной службы, включая противовирусную терапию.

Наиболее экономичной моделью оптимизации представляется легализация антиретровирусной терапии (АРТ) в условиях территориальных центров по профилактике и борьбе со СПИД.

Мониторинг выявляемости ВИЧ-инфекции в ВС РФ показывает, что 30-40% военнослужащих контрактной службы на момент выявления в Вооруженных силах уже длительный период состоят на диспансерном наблюдении в специализированных учреждениях МЗ РФ, при этом получают АРТ на общих основаниях. Практически все эти случаи сопровождаются положительной служебной и медицинской характеристикой инфицированных военнослужащих. При этом они являются наиболее мотивированной к АРТ частью больных, у которых эффективность терапии (и экономическая эффективность использования средств на АРТ) выше, чем в общей когорте больных.

Медицинская служба МО РФ рассматривает возможность легализации данной ситуации, для чего наиболее важным вопросам является информационное взаимодействие МО РФ и МЗ РФ. Оно нормативно предусмотрено СП 3.1.5. 2826-10, но практически не реализуется. Разделение функций между МО РФ и МЗ РФ при оказании помощи ВИЧ-инфицированным военнослужащим позволит сгладить конфликт интересов и существенно повысить уровень оперативного учета, выявляемости и эффективности антиретровирусной терапии, т.е. и финансовых издержек государства. Своевременное информирование и учет больных позволят повысить уровень эпидемиологического благополучия воинских коллективов, своевременно предотвратить негативное влияние заболевания на профессиональную деятельность военнослужащих.

Вооруженные силы – возможное место проведения профилактических информационных компаний и воспитания «агентов позитивного влияния» на молодежную среду, куда все военнослужащие увольняются после службы. Этому способствуют и основные организационные принципы функционирования армии, направленные на воспитание приверженности нормам здорового образа жизни.

Заключение. Тесное взаимодействие МО РФ и МЗ РФ и легализация АРТ в условиях военной службы позволят лучше контролировать эпидпроцесс на территории размещения и в подразделениях МО РФ, своевременно регистрировать больных в Национальном регистре ВИЧ-инфицированных и больных туберкулезом, фармакологически управлять активностью передачи и течением заболевания весь период военной службы и после увольнения с неё.

Валиева Н.К., Иноятова Ф.И.

АНАЛИЗ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ МИКСТ-ГЕПАТИТАХ В+С+D С ПРЕВАЛИРОВАНИЕМ РЕПЛИКАЦИИ HBV У ДЕТЕЙ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан

Целью работы явилась оценка эффективности сочетанного применения Виферон+Урсосан+Ламивудин в комплексном лечении детей с хроническим вирусным микст-гепатитом В+С+D (ХВМГ В+С+D).

Материалы и методы. Обследованы 45 детей с ХВМГ В+С+D с превалированием HBV (10^8 копий/мл, против HCV – 10^3 копий/мл и HDV – 10^4 копий/мл) в возрасте от 7 до 18 лет, которые были разделены на две группы: I группа – 25 детей получили на фоне базисного лечения комбинацию препаратов Виферон+Урсосан+Ламивудин; II группа (сравнения) – 20 детей получили Виферон+Урсосан. Виферон назначался из расчета 100-150 тыс. МЕ/кг per gestum, Урсосан – в дозе 10-15 мг/кг/сут и Ламивудин в дозе 3мг/кг/сут внутрь в таблетках в течение 6 месяцев. Этиологическая верификация проведена обнаружением HBsAg, HBsAb, HBeAg, HBeAb, HBcAb, HCVAb, HDVAb методом ИФА с использованием наборов фирм «Farmacia diagnostica» (Швеция), тест-систем «Roche» (Швейцария), определением HBV-DNA, HCV-RNA, HDV-RNA методом ПЦР в режиме «real-time» с использованием тест-систем «Вектор-Бест» (Новосибирск) на термоциклере для амплификации нуклеиновых кислот «iCyclerQ5» («Bio-Rad», США).

Результаты. После проведенного лечения маркерный профиль ХВМГ В+С+D у детей свидетельствовал о более эффективном влиянии «тройной» терапии на динамику снижения активности HBV. Это проявлялось достоверным снижением частоты выявления HBeAg (в 3,0 раза), сероконверсией на HBeAb (56,0% детей) и неопределяемым уровнем HBV-DNA (68,0%, $p < 0,01$). При этом количественный анализ показал, что в 64,0% случаев не определялся HBV-DNA и в 36,0% случаев констатировано снижение вирусной нагрузки до $3,28 \cdot 10^3$ МЕ/мл (до лечения $5,76 \cdot 10^8$ МЕ/мл, $p < 0,01$). В динамике маркеров HDV и HCV отмечалась аналогичная картина: снижение HDV-RNA в 1,4 раза и HDV-RNA в 1,3 раза, $p > 0,05$. В группе детей, получивших двойную терапию, достоверно нарастали только антитела к HBeAg, в динамике других маркеров HBV хотя и

прослеживалась тенденция к снижению, но статистически не подтверждалась ($p > 0,05$). При этом количественный анализ показал, что в 20,0% случаев значения HBV-DNA снижались до $3,24 \cdot 10^5$ МЕ/мл (до лечения $5,53 \cdot 10^8$ МЕ/мл, $p > 0,05$), выявляемость HDV-RNA снизилась до 80,0%.

В целом, вирусологический ответ получен по HBV-инфекции у 68,0% детей (в группе сравнения 20,0%, $p < 0,05$); по HDV – у 24,0% детей (против 10,0%) и HCV-инфекции у 12,0% детей.

Заключение. Таким образом, сочетанное применение Виферон+Урсосан+Ламивудин 6-месячным курсом у детей с ХВМГ В+С+D с превалированием HBV повышает эффективность лечения на 56,0%. Это сопровождалось более быстрым исчезновением маркеров репликации HBV, чем HDV или HCV. По всей видимости, Ламивудин через снижение репликативной активности HBV создавал условия высокой биодоступности α -ИНФ (виферона) и УДХК (урсосана).

Ваняркина А.С.^{1,2}, Петрова А.Г.¹, Покровская С.А.², Бахмат Я.А.², Векесер О.А.²

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВРАЧЕЙ О ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

¹ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека»

²ОГАУЗ «Иркутский городской перинатальный центр» г. Иркутск, Россия

Отношение населения к иммунизации включает в себя не только понимание эффективности и безопасности вакцинопрофилактики, но и доверие к системе здравоохранения в целом. Современные тренды по снижению степени доверия к вакцинации в Европейском регионе (в 2017 г. данный показатель достиг 83%) требуют от врачей умения совершенствоваться и сохранять приверженность программам иммунизации и поддерживать накопленный опыт вакцинопрофилактики [EU, 2018].

Цель исследования: Оценить мнение и информированность врачей о вопросах вакцинопрофилактики.

Материалы и методы: Анонимное анкетирование 62 врачей Перинатального центра г. Иркутска проведено в период с ноября по декабрь 2018 года. Респондентам была предложена оригинальная анкета из 12 вопросов с выяснением демографических характеристик, отношения к иммунопрофилактике (в том числе их личная приверженность вакцинации). Также устанавливали источники получения данных, которые врачи используют в повседневной

работе для получения сведений о вакцинации. Среди респондентов были неонатологи (n=35); детские анестезиологи-реаниматологи (n=15), педиатры (n=7); акушеры-гинекологи (n=5). В анкетировании приняли участие врачи в возрасте от 21 до 30 лет – 23 (37%), от 31 до 40 лет – 24 (38,7%), от 41 до 50 лет – 11 (17,7%) и старше 51 года – 4 (6,6%).

Результаты: Все респонденты рассматривали вакцинацию как безопасный и надежный метод противoinфекционной защиты. Большинство врачей (n=44; 71%) считают необходимым рекомендовать родителям пациентов не только профилактические прививки, которые включены в Национальный календарь, но и иммунизацию по эпидемиологическим показаниям и прививки от актуальных инфекций. Многие респонденты (n=55; 88,7%) высказывали мнение о необходимости правового воздействия на родителей ребенка в случае их отказа от вакцинации. Установлено, что более половины врачей (n=37; 60%) прививают и своих детей не только обязательными, но и дополнительными вакцинами. Знания в области вакцинопрофилактики считали недостаточными 66,1% респондентов, причем уровень информированности в вопросах вакцинации был относительно ниже в группе врачей от 21 до 30 лет и от 31 до 40 лет (n=21; 91,3% и n=12; 50% соответственно). Однако зависимость влияния специальности врача на степень информированности во всех возрастных категориях не выявила значимых отличий (p=0,6). Получение респондентами сведений о вакцинопрофилактике происходит преимущественно при чтении специализированной медицинской литературы (n=50; 82,6%), во время конференций и конгрессов (n=39; 63%), при использовании профильных интернет-ресурсов (n=32; 51,6%).

Выводы: Несмотря на высокую степень приверженности вакцинации, многие врачи отмечают потребность в более детальном изучении данного вопроса. Мониторинг информированности работников здравоохранения о вопросах вакцинации, создание современных специализированных образовательных медиа-ресурсов, посвященных иммунопрофилактике, позволит не только повышать компетентность врачей, но и поддерживать доверие к вакцинации у пациентов и снижать частоту немотивированных отказов от прививок.

Васильев Ю.М.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА

ФГУП «Гос.НИИ ОЧБ» ФМБА России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Грипп остается одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения. ВОЗ включил пандемию гриппа как одну из глобальных угроз 2019 г.

Целесообразность своевременной вакцинопрофилактики, как основного подхода борьбы с гриппом, не вызывает сомнения, однако наиболее часто применяемые вакцины (инактивированные субъединичные и расщепленные) не лишены ряда ограничений. Пути решения этой проблемы включают исследования и разработку принципиально новых типов и следующего поколения вакцин, а также иммуoadъювантов. Наиболее перспективны работы на стыке наук, например, получаемые с помощью принципов обратной генетики и синтетической биологии аттенуированные штаммы или ДНК-препараты в комплексе с системами доставки электропорацией.

Для мониторинга изменчивости вируса гриппа под эгидой ВОЗ функционирует глобальная система мониторинга (GISRS). Ежегодно для каждого полушария формируются рекомендации, причем, как правило, меняется 1 из 3 вирусов, и у производителей остается лишь несколько месяцев для своевременной наработки достаточного количества вакцин. Кроме того, регулярно сообщается о появлении новых штаммов с эпидемическим (не вошедшим в рекомендации текущего сезона) и пандемическим потенциалом. Как следствие изменчивости гриппа в последние годы была добавлена рекомендация для 4-валентных вакцин (H1N1, H3N2 и оба штамма типа B), обсуждается также введение отдельной рекомендации для стран с тропическим климатом (сейчас решение принимается на уровне национальных органов здравоохранения).

Критичной проблемой является недостаточная мощность всех производителей гриппозных вакцин по всему миру (на уровне 1 млрд. доз в течение всего года). Более того, 95% производителей расположены в наиболее развитых странах, а 5% доз распределяются на 50% населения планеты. Перспективным решением является переход на альтернативные куриным эмбрионам субстраты (например, культуры клеток эукариот как MDCK), что, однако, потребует перестройки всей системы мониторинга. В то же время в связи с низкой агглютинирующей

активностью актуальных штаммов H3N2 последних лет центры ВОЗ используют культуры клеток для оценки антигенности, а с сезона 2019 г. (южного полушария) введена отдельная рекомендация штамма H3N2 для неэмбриональных вакцин.

Среди других проблем следует отметить обновление метода для оценки эффективности вакцин против гриппа вместо классической серологии (РЗГА). Кроме того, у экспертов вызывает опасения внедрение протокола Нагоя (OBD), что на уровне международного права не позволит в сжатые сроки подготовить вакцинные реассортанты.

В последние годы научное и медицинское сообщество столкнулось с мощным антивакцинальным движением (несмотря на успехи искоренения инфекционных заболеваний человека и животных как оспа и полиомиелит), для борьбы с этой риторикой необходим комплекс мер как со стороны ученых, так и организаторов здравоохранения.

Таким образом, для совершенствования вакцинопрофилактики гриппа на современном этапе необходимы не только расширение исследований и разработок, но и активная работа в смежных дисциплинах и направлениях, а также решение стратегических проблем.

Васильев Ю.М.

ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВАКЦИН

*ФГУП «Гос.НИИ ОЧБ» ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

Грипп остается одной из наиболее актуальных проблем современного здравоохранения: ежегодно гриппом переболевают до 30% детей (данные ВОЗ). Более того, дети являются одной из групп риска по тяжелому течению гриппа, госпитализации и неблагоприятным исходам инфекции, а также наиболее активно распространяют вирус в популяции.

Один из ключевых подходов в борьбе с гриппом – своевременная профилактика с использованием вакцин; однако имеющиеся препараты неоптимально сочетают эффективность, безопасность, а также экономическую целесообразность, особенно при массовом применении, что и определяет поиск, исследования и разработки вакцин против гриппа следующего поколения.

Следует отметить, что первые фазы клинических исследований вакцин против гриппа проводят, как правило, с участием здоровых взрослых добровольцев с последующим расширением на другие возрастные группы, в связи с этим оптимальное со-

четание эффективности и безопасности новых препаратов по данным исследований уже с участием детей не всегда сохраняется. Более того, переход к масштабному применению биопрепарата (постмаркетинговый этап) может сопровождаться ростом редких неблагоприятных реакций, которые практически невозможно определить на этапе клинических исследований.

Для формирования широко перекрестного иммунного ответа, особенно у ранее невакцинированных против гриппа детей, предложено проводить двукратную иммунизацию в начале сезона, а далее – ежегодно. В то же время, с учетом нагрузки по календарю прививок и для снижения реактогенности, разрабатываются вакцины со сниженными дозами по гемагглютинину, а также новые поколения иммуoadъювантов.

Последние исследования указывают на возможность достижения максимального эффекта от вакцинации детей против гриппа за счет феномена «первородного антигенного греха» (original antigenic sin) или первого контакта иммунной системы с патогеном, в связи с чем выбор вакцинного штамма становится особенно актуальным.

Для повышения уровня вакцинации против гриппа среди детей в некоторых странах предложена упрощенная, так называемая «универсальная» рекомендация (дети в возрасте от 6 месяцев, на протяжении всего эпидемического сезона; обязательно с учетом противопоказаний); а для обеспечения защиты от инфекции детей в возрасте до 6 месяцев - вакцинировать беременных.

Особое внимание в вакцинопрофилактике гриппа у детей уделяют живым аттенуированным (холодадаптированным) препаратам, сочетающим удобный способ применения (интраназальный) и высокую иммуногенность. В то же время в ряде стран в связи с проблемами контроля качества уже второй эпидемический сезон подряд применение этих вакцин не рекомендуется.

В завершении необходимо подчеркнуть, что вакцинопрофилактика гриппа, особенно среди детей школьного возраста, снижает уровень заболеваемости гриппом среди пожилых людей.

Таким образом, перспективы вакцинопрофилактики гриппа среди детей заключаются не только в исследованиях и разработке препаратов следующего поколения, в том числе вводимых неинъекционным способом, но также во внедрении современных подходов организации здравоохранения.

Ведашкина М.С., Рычкова С.В., Лопатина О.В.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯМИ У ДЕТЕЙ В ЧЕЛЯБИНСКЕ В 2016-2018 ГГ.

*МАУЗ ДГКБ №8 г. Челябинска,
ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
г. Челябинск, Санкт-Петербург, Россия*

Инфекционные заболевания нервной системы являются актуальной проблемой здравоохранения ввиду широкого распространения, высокого уровня летальности и развития тяжелых инвалидизирующих последствий, низкого уровня вакцинации.

Цель исследования: провести анализ заболеваемости нейроинфекциями у детей, госпитализированных в МАУЗ ДГКБ №8 г. Челябинска в 2016–2018 гг.

Анализ показал, что в 2018 г. с подозрением на острое инфекционное заболевание нервной системы поступило 102 пациента (2017 г. – 388 пациентов, 2016 г. – 106 пациентов), окончательный диагноз нейроинфекции поставлен в 61% случаев (2017 г. – 87%, 2016 г. – 68%).

Структура нейроинфекций представлена серозными менингитами (2018 г. – 32%, 2017 г. – 88%, 2016 г. – 28%), гнойными менингитами (2018 г. – 32%, 2017 г. – 6%, 2016 г. – 26%) и энцефалитами (2018 г. – 36%, 2017 г. – 6%, 2016 г. – 46%).

В структуре серозных менингитов (СМ) доля СМ неустановленной этиологии составила 25% (2017 г. – 44%, 2016 г. – 63%), в 100% случаев уточненных СМ возбудитель – энтеровирус. Достоверно чаще СМ болели дети дошкольного (2018 г. – 50%, 2017 г. – 30%, 2016 г. – 40%) и младшего школьного возраста (2018 г. – 25%, 2017 г. – 35%, 2016 г. – 40%), реже СМ встречался у детей до года (2018 г. – 15%, 2017 г. – 0,5%), доля детей старшего школьного возраста составила 10% (2017 г. – 21%, 2016 г. – 20%). Наиболее часто СМ встречался у мальчиков (2018 г. – 70%, 2017 г. – 75%, 2016 г. – 70%).

В структуре гнойных менингитов (ГМ) доля ГМ неустановленной этиологии составила 25% (2017 г. – 29%, 2016 г. – 50%), среди ГМ установленной этиологии *Neisseria meningitidis* явилась возбудителем в 35% случаев (2017 г. – 33%, 2016 г. – 50%), *Haemophilus influenzae* – в 5% случаев (2017 г. – 24%), *Streptococcus pneumoniae* – в 10% случаев (2017 г. – 14%). Менингококковый менингит наиболее часто регистрировался у детей дошкольного (2018 г. – 50%, 2017 г. – 57%, 2016 г. – 53%) и дошкольного возраста (2018 г. – 25%, 2017 г. – 29%, 2016 г. – 47%), доля детей 7-10 лет составила

25% в 2018 г. и 14% в 2017 г. Высокий уровень заболеваемости менингитом гемофильной этиологии регистрируется у детей дошкольного (2018 г. – 30%, 2017 г. – 50%) и дошкольного возраста (2018 г. – 33%, 2017 г. – 25%), реже у детей до 1 года жизни (2018 г. – 17%, 2017 г. – 25%), случаев гемофильного менингита у детей старше 7 лет в период 2016-2018 гг. не зарегистрировано. В 2018 г. пневмококковым менингитом болели дети до 1 года жизни, в 2017 г. – дети 3-7 лет.

В структуре энцефалитов на долю энцефалита неустановленной этиологии приходится в 2018 г. – 52%, 2017 г. – 55%), энцефалита установленной этиологии – 19% (2017 г. – 9%, 2016 г. – 81%), ветряночного энцефалита – 19% (2017 г. – 23%), клещевого энцефалита – 10% (2017 г. – 14%, 2016 г. – 19%). В структуре энцефалитов уточненной этиологии доля вирусных энцефалитов составила 92% в 2018 г. (2017 г. – 89%, 2016 г. – 83%). При этом 87,4% случаев энцефалитов вирусной этиологии приходится на герпесвирусную инфекцию. Энцефалитом чаще болели дети старше 10 лет (в 40-45%), дети дошкольного возраста (в 25-30%), ветряночным энцефалитом болели дети 3–7 лет.

Полученные данные свидетельствуют о сохранении актуальности нейроинфекций у детей в современных условиях. В структуре ГМ неизменно лидирует менингококковый менингит, что доказывает необходимость его специфической профилактики.

Вексей А.А., Конькова-Рейдман А.Б., Смирнова Н.В., Радзиховская М.В., Ермоленко Ю.Ю., Тер-Багдасарян Л.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

*Клиника ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,
ГАЗ «Городская больница № 1 им. Г.И. Дробышева г. Магнитогорск»,
ГБУЗ «Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями»
г. Челябинск, г. Магнитогорск, Российская Федерация*

Введение. Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ) – тяжёлое демиелинизирующее заболевание ЦНС, вызываемое JC-вирусом. Более 85% больных ПМЛ – это лица с ВИЧ-инфекцией. Основным морфологическим проявлением является демиелинизация, постепенно захватывающая обширные зоны головного мозга, клинические симптомы неспецифичны и зависят от

локализации процесса. На МРТ визуализируются очаги в белом веществе, гипоинтенсивные – в T1-режиме и гиперинтенсивные – в T2. Ликвор чаще не изменен, может наблюдаться повышение белка, лимфоцитарный цитоз. Для диагностики также используется определение вируса в ликворе методом ПЦР. Эффективная ВАРТ в 50-60% случаев позволяет стабилизировать состояние больных.

Материалы и методы. Проанализировано 10 случаев смерти больных ВИЧ-инфекцией с ПМЛ за 2014-2016 гг. Обследование проводилось согласно стандарту оказания медицинской помощи по профилю ВИЧ-инфекция. Прижизненно диагноз верифицирован на основании данных МРТ

Результаты и обсуждение. В выборке умерших от ПМЛ мужчин и женщин было поровну. Средний возраст мужчин 40,2 года, женщин – 33,6 лет. Преобладал половой путь инфицирования (50%), внутривенное потребление наркотиков – 40%, другие причины – 10%. На момент летального исхода давность выявления ВИЧ-инфекции составила менее 1 года у 20%, от 1 года до 5 лет у 50%, у 30% – 10 и более лет. У 90% ПМЛ развилась без ВАРТ при уровне CD4+ менее 50 клеток. При этом вирусная нагрузка ВИЧ (ВН ВИЧ) более 150 тыс. копий РНК/мл отмечалась у 10%, более 500 тыс. копий РНК/мл – у 30%, более 1 млн. копий РНК/мл – у 40%. Только у 1 пациента ПМЛ наблюдалась при CD4+ 179 клеток и ВН ВИЧ менее 50 копий РНК/мл на фоне ВАРТ в течение 5 лет, но имела место смена схемы ВАРТ через год от начала лечения ввиду неэффективности. У 80% имелись сопутствующие заболевания: ХГС, алкоголизм, наркомания. У 30% ПМЛ сочеталась с саркомой Капоши, кандидозным эзофагитом или пневмоцистной пневмонией. У всех больных на МРТ головного мозга наблюдались характерные для ПМЛ изменения. Непосредственной причиной смерти чаще всего являлись отёк-набухание головного мозга (ОНГМ) – 60% и сердечно-сосудистая недостаточность – 30%.

Выводы: ПМЛ одинаково часто встречается у мужчин и женщин, но у женщин манифестация заболевания в более раннем возрасте. У 70% смерть наступала через 5 лет и менее с момента выявления ВИЧ, у 30% – через 10 лет и более. В 90% случаев уровень CD4+ менее 50 клеток и ВН ВИЧ более 150 тысяч копий РНК/мл. Непосредственной причиной смерти больных ПМЛ чаще всего выступает ОНГМ. МРТ головного мозга является информативным методом прижизненной диагностики ПМЛ. Эффективная ВАРТ позволяет замедлить прогрессирование и улучшить прогноз больных ПМЛ.

Вильниц А.А., Скрипченко Н.В., Горелик Е.Ю.

ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Санкт-Петербург, Россия

Интракраниальные осложнения (ИКО) гнойных менингитов у детей – одна из главных причин тяжелых инвалидизирующих последствий и высокой летальности в исходах.

Частота и структура интракраниальных осложнений изучена на основании анализа 895 историй болезней детей с гнойными менингитами (менингококковыми – n=407, гемофильными – n=193, пневмококковыми – n=77, менингитами неуточненной этиологии – n=218), госпитализированных в ДНКЦИБ в период 2000-2017 гг.

В ходе исследования установлено, что, в целом, наиболее частыми осложнениями гнойных менингитов в детском возрасте являлись субдуральный выпот (СДВ) – 30,6% и отек головного мозга (ОГМ) – 28,1%, реже – сенсоневральная тугоухость (СНТ) – 6,3%, церебрит – 5,8%, инсульт – 2,0%, эпендиматит – 2,6%; в редких случаях отмечалось развитие венрикулита – 1,0%, эмпиемы – 0,5%, окклюзионной гидроцефалии – 0,7%. Развитие ИКО при гнойных менингитах достоверно чаще диагностировали у детей раннего возраста при заболевании не менингококковой этиологии: венрикулит, окклюзионная гидроцефалия – только у детей до 1 года, субдуральный выпот в 92% у пациентов 1-3 лет. Развитие ОГМ, инсульта, СНТ отмечали во всех возрастных группах. Отек головного мозга и церебрит чаще регистрировали при пневмококковых менингитах (соответственно в 67,5%, 28,6%), СДВ – при гемофильных менингитах (63,2%). Ишемический инсульт при пневмококковых (7,8%) и гемофильных менингитах (2,3%) диагностировали чаще (p<0,05), чем при менингококковых (1,2%) и менингитах с неуточненной этиологией (1,0%).

Проведенный анализ показал, что клиническими предикторами, сопряженными с возникновением большей части ИКО, являлись судороги на догоспитальном этапе (ОГМ-φ=0,246, инсульт – φ=0,362) и в стационаре (ОГМ-φ=0,56, СНТ-φ=0,55, инсульт – φ=0,59, венрикулит – φ=0,315), изменение уровня сознания (ОГМ-0,746); выявлено наличие умеренной силы линейной обратной связи развития субдурального выпота, сенсоневральной тугоухости и венрикулита с возрастом (соответственно: r=-0,452, r=-0,336, r=-0,467).

В результате проведенного комплексного кли-

нико-нейровизуализационного и функционального обследования детей с гнойными менингитами были установлены средние сроки появления ИКО: ОГМ $2,6 \pm 1,1$, инсульт $2,4 \pm 1,4$, вентикулит $2,4 \pm 1,3$, церебрит $2,4 \pm 1,2$, СДВ $8,4 \pm 1,5$, эмпиема $10,8 \pm 2,0$, окклюзионная гидроцефалия $16,0 \pm 5,6$ сутки от начала заболевания.

Клиническая картина при различных по морфологическому субстрату поражению ИКО может быть схожей; знание факторов риска и возможных сроков развития конкретных интракраниальных осложнений способствуют своевременной их диагностике и коррекции терапевтических мероприятий.

Вильянинов В.Н., Щеглова И.В., Бельгесов Н.В., Скрипай Л.А., Романенко С.М.

ИММУННАЯ ПЛАЗМА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВНУТРИГОСПИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Внутригоспитальные инфекции представляют одну из проблем при лечении тяжелых больных. Объемные хирургические вмешательства, массивные дозы антибиотикотерапии приводят к состоянию вторичного иммунодефицита. Важная роль в комплексной терапии этих состояний отводится коррекции иммунной системы. Необходимо учитывать тот факт, что микроорганизмы, вызывающие внутригоспитальные инфекции, вырабатывают факторы резистентности к антибиотикам.

Цель исследования. Целью нашего исследования является изучение иммунной плазмы и ее способности лизировать микроорганизмы, вызывающие внутригоспитальные инфекции и инфекционные осложнения.

Материалы и методы. Исследования проводились на культурах микроорганизмов, выделенных от больных, с оценкой литической активности иммунной плазмы в отношении культур патогенных микроорганизмов. Результаты оценивались по общепринятому методу от «+» до «++++».

Результаты. За 2018 г. проверено 384 образца полииммунной плазмы, из них 173 образца проявили высокую литическую активность, 123 образца – среднюю активность. Для лечения больных выдано в клиники 196 образцов с учетом групповой и резусной принадлежности больных. Основные возбудители внутригоспитальных инфекций: *P.aeruginosae*, *K.pneumoniae*, *S.aureus*, реже встречалась *E.coli* и

другие возбудители.

В результате проведенных нами исследований иммунную плазму целесообразно применять как эффективное средство для лечения тяжелых больных с инфекционными осложнениями на фоне высеваемых с раневой (операционной) поверхности микроорганизмов, обладающих резистентностью к традиционным методам антибактериальной терапии.

Заключение. В результате данного исследования нами предлагается один из новых путей борьбы с антибиотико-резистентными штаммами микроорганизмов и повышением иммунной защиты больного.

Виноградова А.Г., Кузьменков А.Ю.

ОЦЕНКА ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ГРУППЫ ГЛИЦИЛЦИКЛИНОВ В ОТНОШЕНИИ KLEBSIELLA PNEUMONIAE ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»

г. Смоленск, Россия

Актуальность. Нарастающая резистентность *K.pneumoniae* к антибактериальным препаратам является серьезной угрозой для достижения продуктивных результатов лечения инфекций, обусловленных данным микроорганизмом. Продолжительность проведения терапевтических мероприятий и стоимость лечения при этом увеличивается, кроме того возрастает вероятность появления осложнений.

Цель исследования. Провести оценку фармакодинамических параметров антибактериального препарата группы глицилциклинов (тигечицилина) при нозокомиальных инфекциях, вызванных *K.pneumoniae*, на территории Российской Федерации.

Материалы и методы исследования. Был выполнен ретроспективный анализ клинического материала 2405 пациентов с нозокомиальной инфекцией за период с 2011 по 2016 гг. из 30 городов РФ. Получены данные об активности тигечицилина в условиях *in vitro*. На языке программирования R произведены все представленные вычисления.

Результаты исследования. Выявлено, что изменения в показателях МПК50 для проанализированных изолятов *K.pneumoniae* колебались в течение всего исследуемого периода. Начальный уровень составил 0,5 мг/л в 2011 году и в 2016 году – 1

мг/л. При этом значение МПК90 увеличилось с 2 мг/л до 4 мг/л. Процент чувствительных штаммов *K.pneumoniae* к тигециклину на протяжении всего изучаемого временного промежутка оставался высоким, превышая 76%. Максимальная доля чувствительных штаммов отмечалась в 2013 году и составила более 89%, минимальные значения наблюдались в 2014 году – 77%, в 2016 году – 78%.

При сравнении полученных данных по федеральным округам наибольший процент устойчивых изолятов определяется в Центральном ФО, превышая 10%. Среди остальных федеральных округов Российской Федерации доля резистентных штаммов была значительно ниже. Следует отметить, что при рассмотрении данных об активности тигециклина в соответствии с профилем отделения - наименьшая доля чувствительных изолятов *K. pneumoniae* наблюдалась в отделениях хирургического профиля (менее 80%).

Выводы. Использование тигециклина при терапии нозокомиальных инфекций определяется тяжестью заболевания и должно быть исключительно обоснованным. В настоящее время результаты проведенного исследования подтверждают высокую активность тигециклина в отношении рассмотренного инфекционного агента. При этом наблюдаемая отрицательная динамика чувствительности данного микроорганизма подтверждает необходимость строго аргументированного выбора тигециклина в качестве лекарственного препарата для лечения нозокомиальных инфекций, вызванных *K.pneumoniae*.

Германова О.Н.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ

ГБУЗ СК «Краевая специализированная клиническая инфекционная больница»

г. Ставрополь, Россия

Сегодня вирусный гепатит С во всем мире представляет собой одну из наиболее значимых медико-социальных проблем. Благоприятными факторами в терапии являются генотип 2 и 3, низкая вирусемия, молодой возраст, приверженность к лечению.

Под наблюдением находилось 50 детей в возрасте от 4 до 18 лет с хроническим вирусным гепатитом С, находящихся на диспансерном учете в ГБУЗ СК КСКИБ. В первую группу (8 детей) вошли дети, получавшие монотерапию парентерально препаратами рекомбинантного интерферона альфа-2b в дозе 3 млн. МЕ 3 раза в неделю. Во вторую группу (22 ребенка) были включены пациенты, полу-

чавшие комбинированную терапию парентерально препаратами рекомбинантного интерферона альфа-2b в дозе 3 млн. МЕ 3 раза в неделю в сочетании с рибавирином 15 мг/кг/сут. Третья группа - группа контроля (20 пациентов) получала гепатопротекторы. Длительность терапии от 24 до 36 недель. Преобладающим явился генотип 3a – 65%. Генотип 1b составил 23%, 1a – 4%, 2b – 8%.

У 25% пациентов, получавших монотерапию, и у 92% пациентов, получавших комбинированную терапию, по окончании курса лечения наблюдался полный вирусологический ответ, в то время как в группе контроля его констатировано не было. Частичный ответ регистрировался у 75% пациентов 1-й группы, 8% пациентов 2-й и 60% контрольной группы. У 40% пациентов 3-й группы вирусологического ответа не отмечалось. У 80% пациентов с комбинированной противовирусной терапией, имеющих 3a и 2b генотипы, полный вирусологический ответ достигался уже в течение первых 3 месяцев лечения ($p < 0,05$). У пациентов с 1b генотипом как 1-й, так и 2-й группы вирусологический ответ регистрировался только через 6 мес. У пациентов, получавших гепатопротекторы, показатели вирусемии существенно не изменились. Наблюдение за пациентами в течение 2 лет после проведенной интерферонотерапии показало, что у 92% больных 2-й группы после достижения полного вирусологического ответа наблюдалась стойкая ремиссия ($p < 0,05$). При этом у 37% пациентов 1-й группы рецидив возникал сразу по окончании терапии, у 63% – в течение 3-6 месяцев после прекращения интерферонотерапии.

Таким образом, преимущества использования комбинированной терапии интерфероном и рибавирином становятся очевидными при сравнении ее эффективности с эффективностью монотерапии интерфероном.

Гизингер О.А., Корнова Н.В., Завгородний Е.С.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПНЕВМОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, Россия

Острый бактериальный риносинусит занимает важное место в структуре инфекционно-воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Риносинуситы занимают более 36% среди амбулаторных заболеваний верхних дыхательных путей у

детей и взрослых, что свидетельствует в пользу актуальности проведения исследований, повышающих эффективность их терапии. В задачу исследования входило: изучение спектра возбудителей острого бактериального риносинусита; определение, с использованием современных методик, чувствительности выделенных возбудителей к разным классам антимикробных препаратов; анализ клинической эффективности антимикробной терапии у 52 пациентов в возрасте 10-16 лет с острым бактериальным риносинуситом и длительностью симптомов >7 суток, включенных в исследование. Взятие материала для бактериологического исследования осуществлялось в день первичного обращения пациентов. Посев и определение чувствительности выполнены в ООО «Лаборатория Гемотест», ОГРН 1027709005642, Лицензия №ЛО-50-01-009799 от 19.06.2018 г. Идентификацию пневмококков проводили по морфологическим признакам колоний на кровяном агаре, наличию α -гемолиза, биохимическим особенностям. При идентификации *S.pyogenes* учитывали характер роста на кровяном агаре, β -гемолиз, биохимические особенности. Интерпретацию результатов и контроль качества проводили при каждом определении чувствительности к антибактериальным препаратам. Этиологический диагноз установлен в 60% случаев. Основными возбудителями были *S.pyogenes* – 12% и *S.pneumoniae* – 48% случаев, что полностью соотносится с результатами зарубежных исследований и стандартов Комитета по клиническим лабораторным стандартам США (CLSI). 100% пневмококков продемонстрировали чувствительность к макролидам, что дало основание по их назначению при остром пневмококковом риносинусите. Выявлены изменения показателей системного (в периферической крови) и локального иммунного статуса (в назальном секрете): нарушения проявлялись в виде увеличения количества жизнеспособных фагоцитирующих клеток в 1,5 раза, усиления лизосомальной активности в 3,88 раза, снижения активности в 1,5 раза и интенсивности фагоцитоза в 1,7 раза, угнетения биоцидных свойств в 2,2 раза по данным спонтанного НСТ-теста, в 1,3 раза, индуцированного НСТ-теста. Регистрируемые нами изменения свидетельствуют о функционировании НГ на пределе своих возможностей со снижением биоцидных свойств, характерных для хронического инфекционно-воспалительного процесса. Для нормализации выявленных дисфункций на реабилитации был применен препарат Исмиген® – поливалентный бактериальный лизат, полученный

путем механического воздействия на антигены 13 инактивированных микроорганизмов, в том числе *S.pneumoniae* и *S.pyogenes*, показавший высокую клинико-иммунологическую эффективность в отношении *S.pneumoniae* и *S.pyogenes*. У включенных в исследование больных отмечено полное безрецидивное выздоровление: исчезновение клинических проявлений риносинусита, нормализация иммунологических лабораторных показателей назального секрета, выраженных в повышении функционально-метаболического статуса фагоцитов назального секрета, повышении уровня секреторного IgA, снижении специфических IgM и IgG к *S.pyogenes* на 12% и *S.pneumoniae* на 15%, отсутствие патологического отделяемого из носа.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают современные представления о ключевой роли *S.pyogenes* и *S.pneumoniae* в этиологии бактериального риносинусита, а полученные нами данные приводят к мысли о целесообразности оптимизации существующей тактики лечения путем введения на этапе реабилитационных мероприятий бактериального лизата – иммуностимулятора Исмиген®.

Гинятуллин Р.Р.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НСV-ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Диспансерное наблюдение (ДН) больных хроническим гепатитом С (ХГС) сводится к классической схеме: тестирование/скрининг, подтверждение диагноза, лечение и подтверждение эффективности лечения.

Целью исследования является анализ эффективности современных методов диагностики вирусного гепатита С в условиях реальной клинической практики.

Первичным лабораторным тестом для диагностики НСV-инфекции является определение антител к вирусу гепатита С (анти-ВГС) методом иммуноферментного анализа (ИФА). Так как ИФА на ВГС является первым и в 80% определяющим тестом, он должен обладать высокой 100% чувствительностью и 98% специфичностью. Для верификации положительных результатов скрининговых тестов на анти-ВГС применяется иммуноблот для определения наличия специфических IgG антител

к антигенам ВГС (структурным - *core-1* и *core-2* и неструктурным - *NS3*, *NS4*, *NS5*). Обязательным условием диагностики ХГС является выявления РНК ВГС методом ПЦР, специфичность и чувствительность которого зависят от используемых тест-систем. В перспективе ПЦР-диагностику могут заменить тест-системы на основе ИФА по выявлению *core*-антигена ВГС (HCVcAg), обладающие специфичностью и чувствительностью до 93-98%. С целью выбора оптимальной схемы противовирусной терапии определяют генотип ВГС и уровень вирусной нагрузки.

Проведен анализ эффективности использования лабораторных методов исследования, применяемых при ДН пациентов с маркерами HCV-инфекции. В кабинете инфекционных заболеваний ГАУЗ «Рыбно-Слободская ЦРБ» на ДН в 2014 году состоял 301 пациент с маркерами HCV-инфекции, из них 62 (20%) пациента – с диагнозом ХГС, установленным на основании длительного выявления анти-ВГС и изменений функциональных проб печени без проведения ПЦР. Остальные 239 (80%) пациентов вошли в группу носителей анти-ВГС, не имеющих клинико-лабораторных признаков гепатита. С 2015 года в алгоритм обследования был внедрен метод ПЦР-диагностики. Диагноз ХГС подтвержден методом ПЦР (РНК ВГС+) только у 40 (64%) пациентов. В тоже время 25 (14%) пациентам из группы носителей анти-ВГС по результатам ПЦР (РНК+) установлен диагноз ХГС. Результаты иммуноблота, проведенного 65 больным ХГС (РНК+), показали наличие антител к отдельным белкам ВГС (*core+*, *NS3+*, *NS4+*, *NS5+*) у 100%. Среди 170 носителей анти-ВГС (анти ВГС+, РНК ВГС-) в 50% (85) случаев обнаружены антитела только к *NS3*, у 20% (34) к *NS4*, у 5% (9) к *NS5*, у 46 (27%) одновременно к *NS3*, *NS4* и *NS5* и у 4% (7) пациентов выявлены антитела к *core*, *NS3*, *NS4*, *NS5*, что свидетельствует о низкой специфичности данного метода в плане дифференциальной диагностики ХГС с ранее перенесенной инфекцией. Противовирусная терапия проведена 13 (20%) больным ХГС. Эффективность этиотропной терапии оценивалась на основании определения вирусной нагрузки методом ПЦР, результаты которой показали наличие устойчивого вирусологического ответа у 12 (92%) пациентов.

Выводы. Использование серологических и молекулярно-генетических методов диагностики способствует раннему выявлению активной, латентной и перенесенной ВГС-инфекции, а также совершенствованию контроля за эффективностью проводимой терапии.

Голева О.В., Мурина Е.А., Осипова З.А., Мукомолова А.Л.

РЕАКТИВАЦИЯ ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР ПРИ ВЕТРЯНОЧНЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Широкое распространение герпесвирусов в человеческой популяции в настоящее время приобретает все более выраженные масштабы. Являясь нейротропными, вирусы герпетической группы как в моно варианте, так и в сочетаниях могут стать причиной развития энцефалита. Одним из часто встречающихся персистирующих вирусов, выявляемых при обследовании пациентов с вирусными энцефалитами, является вирус Эпштейна–Барр (ВЭБ).

Цель исследования. Уточнить роль персистирующей Эпштейна–Барр вирусной инфекции в развитии энцефалитов, вызванных вирусом *varicella zoster* (VZV).

Материалы и методы. Обследованы 29 детей в возрасте от 1 года до 14 лет с диагнозом ветряночный энцефалит, госпитализированные в отделения реанимации, нейроинфекций и органической патологии клиники ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России в 2015-2018 годах. Этиология энцефалитов была подтверждена на основе клинико-ликворологических данных, а также выявлением в ликворе ДНК, в крови специфических IgM антител к вирусу ветряной оспы. Дополнительно в крови были выявлены антитела IgG класса к ядерному (NA) и IgM и IgG антитела к капсидному (VCA) антигенам ВЭБ. В качестве диагностических методов использовали ПЦР-анализ, иммуно-ферментный анализ с разновидностью определения avidности IgG антител, а также иммуноблот (ИБ) для выявления IgM и IgG антител к антигенам полного экстракта ВЭБ в сыворотке крови. Обработку и анализ данных осуществляли с использованием прикладных программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты. Анализ данных частоты выявления IgM и IgG антител к антигенам ВЭБ у больных ветряночными энцефалитами в ИФА показал, что антитела IgG класса к NA антигенам тестировались в 69% процентах случаев, антитела IgG (VCA) в 100% случаев, антитела IgM класса выявлялись в пределах 55% случаев и характеризовались низкими концентрациями. Антитела IgG (EA) выявлены не были.

Индекс avidности, определяемый дополнительно для IgG (VCA) антител, варьировался в пределах

от 70% до 97% и относился к показателям высокой авидности антител, что указывало на поздний период ВЭБ-инфекции.

При проведении иммуноблота полученные данные были подтверждены тестированием иммуноглобулинов к специфическим капсидному (p22) и ядерному (p79) белкам ВЭБ, что характеризовало поздний период инфекционного процесса. Дополнительно в иммуноблоте были выявлены также антитела класса IgG к ранним антигенам EA-R, EA-D (диффузный компонент) (вирусные белки p93, p45, p43) в 69% случаев, которые в ИФА не выявлялись. Полученные данные позволили предположить у пациентов реактивацию ВЭБ-инфекции.

Выводы. Реактивация ВЭБ при ветряночных энцефалитах подтверждена в иммуноблоте выявлением антител IgG (EA), которые синтезируются на сроках не менее трех недель от начала заболевания. Таким образом, при сочетанном инфицировании вирусами, один из которых является этиологически значимым в развитии энцефалита, второй вирус, инфицирование которым произошло на более ранних сроках, может реактивироваться и отягощать течение основного заболевания.

Голева О.В., Мурина Е.А., Осипова З.А., Мукомолова А.Л.

СОВРЕМЕННЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГЕРПЕСВИРУСОВ

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Заболевания, вызванные герпес-вирусами, очень часто обладают полиморфизмом, однако нет однозначного подхода к диагностике и выявлению значимости этих инфекций в развитии различных патологий, поэтому лабораторные подходы для установления этиологии заболеваний, вызванных моно- и сочетанным герпесвирусным инфицированием, должны базироваться на комплексном использовании высокочувствительных и специфичных методов.

Цель. Выявить наиболее значимые диагностические подходы для установления активности герпес-вирусной инфекции при моно- и сочетанном инфицировании.

Материалы и методы. Проведен анализ данных выявления различных маркеров активности герпес-вирусов (ГВ) при обследовании 200 детей в

возрасте от 6 месяцев до 15 лет, госпитализированных в период с 2015 по 2018 гг. в клинику ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. Выполняли ПЦР-анализ с качественным выявлением ДНК ГВ, иммуноферментный анализ (ИФА) с разновидностью определения авидности IgG антител, иммуноблот (ИБ) для выявления IgM и IgG антител к высокоспецифичным белкам экстрактов ВЭБ, ЦМВ и ВПГ 1,2 в сыворотках крови. Обработку и анализ данных осуществляли с использованием прикладных программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты. Выявление ДНК герпесвирусов методом ПЦР устанавливал факт наличия ГВ в организме, но не всегда выявлял их активность, что затрудняло выбор терапевтической тактики в каждом конкретном случае. Антитела к ЦМВ выявлялись в 27% случаев, к ВГЧ-6 – в 25%, к ВПГ 1 – в 22%, к ВЭБ – в 15% случаев, к VZV – в 10%, а к ВПГ 2 – в 1% случаев. У детей до года ГВ выступали как моноинфекция в 60% случаев, старше 1 года – в виде сочетания двух – в 30% случаев. Наблюдалось превалирование IgG антител, которые были неинформативны для этиологической диагностики. Превалирование низкоавидных антител IgG класса (ИА < 50%) отмечено в возрастной группе до 3 лет и связано с первичным инфицированием. В возрастной группе от 3 до 15 лет преобладали показатели высокоавидных антител (ИА > 60%), что характеризовало персистенцию ГВ. У 16 пациентов с диагнозом вирусный энцефалит, вызванный VZV, в крови обнаружены IgG антитела к ядерному (NA) и капсидному (VCA) антигенам ВЭБ на фоне низких концентраций IgM-антител. ИА антител был установлен в пределах 80-90%, указывая на давнее инфицирование. Реактивация ВЭБ была подтверждена в иммуноблоте при обнаружении IgG антител в областях EA-D p 43,45 и EA-R p 93, синтез которых происходит на сроках не более 3 недель от начала заболевания, то есть реактивация ВЭБ могла сопутствовать заболеванию и отягощать течение патологического процесса.

Выводы. Таким образом, полученные данные проведенных исследований диктуют необходимость использования верных подходов и индивидуальных алгоритмов диагностики ГВ для обследования пациентов с включением тестов на выявление активности инфекции, что позволит обосновывать индивидуальные схемы диагностических мероприятий.

Горелик Е.Ю., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.,
Суровцева А.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ И СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Острые симптоматические судороги, или судорожный синдром, являются одним из частых и грозных проявлений нейроинфекций у детей, осложняя ее течение, вызывая гипоксию мозга, развитие или прогрессирование отека/ишемии и церебральной недостаточности. Кроме того, возникновение острых симптоматических приступов увеличивает риск развития симптоматической инфекционной эпилепсии в исходе заболевания, значимо влияющей на качество жизни детей и являющейся серьезной медико-социальной проблемой.

Цель: изучить частоту, этиологическую и нозологическую структуру острых симптоматических приступов при нейроинфекциях у детей и факторы, способствующие развитию симптоматической эпилепсии в исходе заболевания, с целью снизить частоту данного осложнения.

Материалы и методы: 48 детей в возрасте от 2 месяцев до 17 лет с острыми вирусными и бактериальными нейроинфекциями, осложнившимися острыми симптоматическими приступами, госпитализированные в клинику ДНКЦИБ в 2016-2018 гг. Проводилось комплексное клиничко-лабораторное, нейрофизиологическое и нейровизуализационное обследование в остром периоде и в катамнезе на протяжении от 3 месяцев до 3 лет. Ретроспективный анализ 32 детей с острыми нейроинфекциями с симптоматическим судорожным синдромом (2012-2015 гг.) в катамнезе до 6 лет.

Результаты. Среди детей с острыми нейроинфекциями с симптоматическими приступами свыше 85% приходится на вирусные энцефалиты. По этиологии преобладают герпесвирусы, в первую очередь вирус простого герпеса 1/2 типа и вирус герпеса человека 6 типа – 75% всех этиологически верифицированных энцефалитов. Пациенты с бактериальными гнойными менингитами составляют 14,6% всех нейроинфекций с симптоматическими приступами, более половины среди них составили дети с менингитами пневмококковой этиологии. Изучение данных нейровизуализирующих (НСГ, КТ, МРТ) и нейрофизиологических (ЭЭГ, ВП) ме-

тодов диагностики показало преобладание неспецифических изменений, отражающих явления отека головного мозга, метаболических и ишемически-гипоксических нарушений. При этом были выявлены этиологические, биохимические и нейрофизиологические показатели, совокупность которых имеет прогностическое значение в выявлении эпилептизации мозга и развитии симптоматической эпилепсии. Обоснована целесообразность комплексного подхода к диагностике нейроинфекции с симптоматическими приступами, разработан и предложен к практическому применению способ прогнозирования риска развития симптоматической эпилепсии после перенесенной нейроинфекции у детей, позволяющий увеличить точность прогнозирования развития данного осложнения и проводить необходимую коррекцию проводимой терапии.

Заключение. Своевременное прогнозирование развития симптоматической эпилепсии при нейроинфекциях позволяет на ранних сроках корректировать проводимую терапию, способствуя снижению частоты и выраженности эпилептических приступов или достижению фармакологической ремиссии, а в ряде случаев предотвратить развитие данной патологии, тем самым уменьшая степень выраженности резидуального неврологического дефицита в исходе заболевания и улучшая неврологическое здоровье и качество жизни детей.

Грекова А.И., Шевченко С.С., Соколовская В.В.,
Смолянкин Н.Н., Жилина Е.А., Гаврильчик Ю.С.,
Федонина Е.А., Комиссарова А.В., Виноградова А.П.,
Телеш М.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГРИППЕ У ДЕТЕЙ 2015 – 2018 ГГ.

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский
университет МЗ РФ
г. Смоленск, Россия

Актуальность: среди острых респираторных инфекций грипп является самым распространенным и опасным. Назначение противовирусных препаратов должно проводиться с учетом действующих клинических рекомендаций. Однако, среди широкого спектра противовирусных препаратов (ПВП), у детей их выбор ограничен, что требует индивидуального и сравнительного подхода этиотропной терапии.

Цель и задачи: провести сравнительное изучение эффективности умифеновира, осельтамивира при гриппе А (H1N1)pdm09 и умифеновира, осельтамивира и интерферона альфа 2b при гриппе H3N2.

Материалы и методы: проанализировано 312 историй болезни в сезоне 2015 – 2018 гг. и проведено сравнительное изучение эффективности умифеновира, осельтамивира и интерферона альфа 2b у 116 детей с гриппом А (H1N1)pdm09 и 173 детей с гриппом H3N2. 116 детей с гриппом H1N1 были разделены на 3 группы: 1 группа 46 детей получала умифеновир, 2-я группа – 45 детей – осельтамивир, 3 группа – 25 детей – умифеновир и осельтамивир. 173 ребенка с гриппом H3N2 также были разделены на 3 группы: 1 группа (70) – умифеновир, 2 группа (31) – осельтамивир, 3 группа (72) интерферон альфа 2b. Препараты назначались в возрастной дозировке, длительность лечения составила 5 дней. Диагноз грипп у всех детей подтвержден, методом ПЦР в режиме реального времени выделена РНК вируса гриппа.

Результаты и обсуждения: у больных гриппом А (H1N1)pdm09 к 3 дню лечения лихорадка купировалась у 67,4% детей в 1 группе, у 57,8% во 2 группе, 80% – в 3 группе. К 5 дню лечения лихорадка сохранялась в 1 группе у 2,2% детей, во 2 группе у 4,4% и в 3 группе у 20% детей. Другие симптомы интоксикации к 3 дню исчезали у 65,9% детей в 1 группе, 55,6% во 2 группе, 60% – в 3 группе, т.е. в 1-й группе симптомы интоксикации исчезали быстрее, что является статистически достоверным. Катаральные явления к 3 дню лечения исчезали у 72% детей в 1 группе, 68,6% – во 2 группе и у 80% 3 группы, т.е. приблизительно с одинаковой частотой. Осложнения развивались в 1, 2 группах соответственно в 2,2%, и 6,7%. Показатели гемограммы существенно не различались в группах. К моменту выписки повторное выделение вируса отмечено у 18 % в 1 группе, 14% во 2 группе и в 3 группе 0%. Побочных и нежелательных эффектов не зарегистрировано. После курса этиотропной терапии выздоровление наступило у 76,4% детей 1 группе, 72,6% – 2 группы и в 100% в 3 группе, т.е. при комбинированной терапии лечебный эффект оказался гораздо лучше, что является статистически достоверным. При гриппе H3N2 к 3 дню лечения лихорадка и другие симптомы интоксикации купировались в 1 и 2 группах, соответственно, у 63,7% и 62,3%, а в 3 группе лихорадка купировалась к 5 дню у 80% детей. Катаральные явления купировались к 5 дню лечения, соответственно, у 72%, 64,6% и 80%. Осложнения развивались во 2 и 3 группах (2,2% и 4,2%). Повторное выделение вируса отмечалось у 15% в 1 группе, 18% – во 2 группе и 26% в 3 группе. К моменту выписки выздоровление наступило в 1 и 2 группе (78,4% и 72,6%), а в 3 группе только у 60% детей.

Выводы: выявлено, что при гриппе А (H1N1)pdm09 умифеновир не уступает по своей эффективности осельтамивиру. При комбинированном применении препаратов достигнута наиболее высокая клиническая и лабораторная эффективность терапии гриппа А (H1N1)pdm09. При гриппе H3N2 эффективность умифеновира была сравнима с осельтамивиром, а по некоторым критериям (купированию катаральных симптомов и вирусовыделению) превосходила осельтамивир. Эффективность интерферона альфа 2b оказалась ниже в сравнении с умифеновиром и осельтамивиром.

Гречаный С.В., Поздняк В.В.

РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРИВИВКИ

*ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия*

В последнее время среди специалистов разного медицинского профиля отмечается значительный рост интереса к проблеме расстройств аутистического спектра (РАС), причины и механизмы развития которых активно изучаются. Важным аспектом является исследование ассоциации РАС с детскими профилактическими прививками. Можно выделить 3 группы гипотез, связывающих аутизм и вакцинацию:

введение поливакцин вызывает повреждение слизистой оболочки кишечника, что приводит к попаданию энцефалопатических протеинов (Dr Viera Scheibner and Bronwyn Hancock BSc. AUTISM. Feb 2001. Australia);

тимерозал, содержащийся в некоторых вакцинах, токсичен для центральной нервной системы и может вызвать аутизм (Stratton K, Gable A, McCormick MC, eds. Immunization safety review: thimerosal-containing vaccines and neurodevelopmental disorders. Immunization safety review committee, board on health promotion and disease prevention, the Institute of Medicine. 2001);

введение нескольких вакцин одновременно подавляют или ослабляют иммунную систему, что может вызвать аутоиммунные нарушения, манифестирующие в виде расстройств аутистического спектра (Tibbling L, Thuomas KA, Lenkei R, et al. Immunological and brain MRI changes in patients with suspected metal intoxication. Int J Occupat Med Toxicol. 1995).

По каждой из гипотез были проведены исследования, ниже представлены результаты данных работ. В Великобритании проводилось исследование

с 1979 по 1998 год, в которое включено 278 детей с РДА и 195 с атипичным аутизмом. Анализировались два этапа с 1979 года по 1988 год, когда была введена вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи (MMR), с которой связывают повреждения слизистой оболочки кишечника, и с 1988 по 1998 год. В результате выявились следующие закономерности: количество случаев аутизма неуклонно увеличивалось каждый год, но не было выявлено внезапного «повышения» после введения прививки MMR (Taylor B, et al. *British Medical Journal*. 2002). В Дании было обследовано 467 000 детей, родившихся с 1990 по 1996 гг., целью исследования было сравнение детей, которые были вакцинированы тимерозалсодержащей вакциной, с детьми, которые получили состав этой же вакцины без тимерозала. Риск аутизма и других расстройств аутистического спектра существенно не различался между детьми, вакцинированными вакциной, содержащей тимерозал, и детьми, вакцинированными вакциной, не содержащей тимерозал. Результаты не подтверждают причинно-следственную связь между вакцинацией детей с помощью тимерозал-содержащих вакцин и развитием расстройств аутистического спектра (Hviid, et al., *Journal of the American Medical Association*. 2003). В 2013 году было проведено обследование 1000 детей, в группу включены дети с РАС и без данного диагноза. Авторы показали, что при введении нескольких вакцин вероятность развития РАС не повышается (DeStefano F, Price CS, Weintraub ES. *Journal of Pediatrics*. 2013). Прививки могут вызывать осложнения с вовлечением ЦНС, например, поствакцинальные энцефалиты. В результате у ребенка может возникнуть задержка психического развития, регресс речевых и коммуникативных навыков, но данные нарушения не рассматриваются в рамках РАС, а принадлежат к числу экзогенно-органических реакций головного мозга. В целом считается, что убедительных доказательств причинно-следственной связи между РАС и вакцинацией детей в настоящее время не получено.

Гудова Н.В., Затевалов А.М.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ РЕСПИРАТОРНОГО ВИРУСА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА

Федеральное бюджетное учреждение науки «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Москва, Российская Федерация

Цель работы: оценить состояние микробиоценоза ротоглотки при заболеваниях верхних дыхательных путей вирусной и бактериальной этиологии у детей методом микробиом-ассоциированной метаболомики.

Материал и методы: изучено 47 детей с заболеваниями верхних дыхательных путей вирусной и бактериальной этиологии. Методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) определены концентрации летучих жирных кислот (ЛЖК) в слюне. На основании полученных данных построены две математические модели, определяющие наличие вируса и дисбиотических изменений микробиоценоза ротоглотки у пациентов.

На основании концентраций ЛЖК в слюне построены линейные дискриминантные функции, определяющие решающие правила соотношения ЛЖК и классифицирующие наличие респираторных вирусов и дисбиотических изменений.

Результаты работы. Математическая модель ЛДА, выявляющая дисбиотические нарушения микробиоценоза ротоглотки с помощью классификационных уравнений, имеет прогностическую точность 96,5%, специфичность 100% и чувствительность 96,1%. Математическая модель ЛДА, определяющая наличие вируса с помощью классификационных уравнений, обладает прогностической точностью 81,4%, специфичностью 89,5% и чувствительностью 75%.

С помощью полученных классификационных уравнений ЛДА выявлено, что в 38,2% случаев при остром бронхите и в 28,6% при острой пневмонии отсутствуют выраженные изменения функциональной активности микробиоценоза ротоглотки, характерные для дисбиотических изменений, в том числе связанные с присутствием респираторных вирусов. У 44,1% пациентов при остром бронхите и 33,3% пациентов при острой пневмонии обнаружено изменение метаболического профиля микробиоценоза ротоглотки, специфичного для вирус-ассоцииро-

ванной бактериальной инфекции. Вирусная активность, не связанная с дисбиотическими изменениями, при остром бронхите отсутствует. Изменения метаболического профиля, связанные с наличием респираторного вируса, обнаружены у 9,5% пациентов с острой пневмонией.

Дисбиотические изменения, не связанные с вирусной активностью, обнаруживаются у 28,6% пациентов при острой пневмонии и у 17,6% при остром бронхите. При остром бронхите вирусная инфекция всегда сопровождается дисбиотическими изменениями микробиоценоза. При острой пневмонии достоверно чаще классификационными уравнениями ЛДА определяется наличие вируса, не связанное с дисбиотическими изменениями.

Заключение. Методом линейного дискриминантного анализа (ЛДА) функционального состояния микробиоценоза ротоглотки можно дифференцировать дисбиотические изменения микробиоценоза, в том числе связанные с наличием вируса. Показано, что вирусная инфекция при остром бронхите всегда сопровождается дисбиотическими изменениями микробиоценоза. При острой пневмонии достоверно чаще определяется наличие вируса, не связанное с дисбиотическими изменениями.

*Гурина О.П., Дементьева Е.А., Блинов А.Е.,
Варламова О.Н., Блинов Г.А.*

ПАЗИТАРНАЯ ИНВАЗИЯ КАК ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ КАНДИДОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия*

Ежегодно в России регистрируется более 130 тыс. случаев лямблиоза, из которых более 70% составляют дети в возрасте до 14 лет. Длительная персистенция паразита в организме приводит к выраженному механическому, токсическому, иммуносупрессивному и аллергическому воздействию. Создаются благоприятные условия для развития оппортунистических инфекций, которые угнетают нормальную микрофлору.

Цель работы: выявление взаимосвязи между паразитарной инвазией и инфицированием *Candida albicans* у детей с верифицированным лямблиозом.

Материалы и методы: обследовано 50 детей, позитивных по лямблиозу. Проведено исследование иммунного статуса иммунологическими тестами первого уровня. Антитела к антигенам *G.lambliia* и *Candida albicans* – иммуноферментный анализ

(ИФТС «Вектор-Бест»).

Результаты исследования. Среди детей с лямблиозом иммуноглобулины к антигенам грибов *Candida albicans* диагностированы: IgM – в 59,1%, IgG – в 54,5% случаев. Установлены прямые умеренные корреляционные связи между индексом позитивности лямблиоза и IgM к *Candida albicans* ($r = 0,3$), а также между индексом позитивности лямблиоза и IgG к кандидозным антигенам ($r = 0,4$). У 5 обследованных детей выявлена сенсibilизация (специфические IgE) к антигенам *Candida albicans*.

В иммунном статусе положительных по лямблиозу детей обнаружена дисфункция как на клеточном, так и на гуморальном уровнях. Патология фагоцитоза выявлена в 94% случаев. У 30,6% обследованных детей отмечается Т-клеточная лимфопения. У 29,4% детей диагностируется дисиммуноглобулинемия IV типа (изолированное снижение IgA). Между индексом позитивности лямблиоза и уровнем общего сывороточного IgA установлена значительная обратная корреляционная связь ($r = -0,6$). Гипериммуноглобулинемия E у обследованных детей отмечается в 51,4% случаев. Однако прямая зависимость между индексом позитивности лямблиоза и концентрацией IgE не установлена.

Подобные изменения иммунного статуса могут обуславливать более частое сопутствующее развитие оппортунистических инфекций у детей с лямблиозом, в том числе грибковой этиологии. Вполне вероятно, что именно лямблии вызывают активацию *Candida albicans*.

При выявлении лямблиоза рекомендуется проведение своевременной диагностики и лечение кандидозной инфекции, чтобы избежать сенсibilизации организма антигенами *Candida albicans* и последствий инфицирования.

*Гуцалюк¹ И.Я., Бахренькова² М.А., Гордей² Р.А.,
Пехтерева² Л.А., Доценко² М.Л., Соловей² Н.В.,
Климович¹ Н.В., Козляк² Д.В.*

ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ, АССОЦИИРОВАННАЯ С ОСТРОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹УЗ «Городская клиническая инфекционная больница»,

²УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Минск, Республика Беларусь

Актуальность: В последние годы постепенно растет количество пациентов с осложненным течением (тромбозы различной локализации) ЦМВ-инфекции у иммунокомпетентных, так и у иммуно-

компроментированных лиц. Тем не менее, сегодня нет четких данных о патогенезе и факторах риска данной взаимосвязи. Отсутствует обоснованная профилактика среди групп риска и схемы лечения.

Цель: 1. Анализ клинических обзоров, литературных данных о состоянии проблемы по тромбоэмболическим осложнениям у иммунокомпетентных пациентов с острой ЦМВ-инфекцией и сравнение их с иммунокомпрометированными. 2. Оценка имеющихся на данный момент протоколов профилактики и лечения данных осложнений.

Материалы и методы. Проведен поиск и анализ данных исследований и клинических случаев у пациентов с острой ЦМВ-инфекцией, ассоциированной с тромбоэмболиями, у разных групп пациентов в базе PubMed. По запросу «cytomegalovirus thrombosis» было найдено 380 исследований, из них отобрано 70 статей (58 об иммунокомпетентных и 12 – об иммунокомпрометированных) на английском и немецком языках. Проанализировано 43 клинических случая и 27 мета-анализов (по данным литературы). В литературе, освещающей проблему у иммунокомпрометированных, клинических случаев было 10, мета-анализов – 2. Проанализированы данные 41 пациента с подтвержденной ЦМВ-инфекцией (выделение ДНК ЦМВ из крови) с 2017 – по 2018 гг. (УЗ «Городская клиническая инфекционная больница»).

Результаты и их обсуждение. У 4 (9,7%) пациентов наблюдались тромбоэмболические осложнения на фоне ЦМВ-инфекции: у 3 – ТЭЛА (1 летальный исход), у 1 – тромбоз мезентериальных сосудов.

Острая ЦМВ-инфекция связана с прокоагулянтной активностью и самостоятельно увеличивает риск тромбоэмболических осложнений среди иммунокомпетентных и иммунокомпрометированных пациентов. Клиническое течение тромбоэмболических осложнений острой ЦМВ-инфекции у иммунокомпрометированных лиц практически не отличается от такового у иммунокомпетентных. Однако, среди иммунокомпрометированных, особенно среди группы ВИЧ-положительных пациентов, возрастает частота тромбоэмболических осложнений и неблагоприятных исходов (Sherman S. et al. Arch Med Sci 2014; 10, 6: 1186), что необходимо помнить при работе с данными пациентами. Несмотря на доказанное увеличение риска тромбоэмболии как среди иммунокомпетентных, так и среди иммунокомпрометированных пациентов с ЦМВ, особенно среди группы ВИЧ-положительных, сегодня отсутствуют протоколы профилактики тромбоэмболии. Лечение остается эмпирическим, обоснованным лишь тя-

жестью процесса. Необходимо ввести в стандарт диагностики и лечения пациентов с острой цитомегаловирусной инфекцией анализ коагулограммы и тромбоэластограммы.

Давыдов В.В., Жаворонок С.В., Михайлов М.И., Гасич Е.Л.

МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ГЕПАТИТА E В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный медицинский университет

*Институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова
Минск, Республика Беларусь, Москва, Россия*

Гепатит E (ГЕ) – одна из наиболее значимых проблем здравоохранения многих развивающихся и индустриально развитых стран. Инцидентность ГЕ во всем мире составляет приблизительно 20 млн. случаев, приводящая к ежегодной смертности 70 тыс. Является доказанной циркуляция вируса гепатита E (ВГЕ) между людьми, животными и внешней средой. Все случаи ГЕ, выявленные в Беларуси, вызваны 3 генотипом ВГЕ. Резервуаром ВГЕ являются свиньи.

Настоящее исследование посвящено молекулярной эпидемиологии двух клинических случаев ГЕ в Беларуси. Диагноз острого гепатита был выставлен на основе комплекса клинических симптомов нарушения функции печени. Содержание анти-ВГЕ Ig M и анти-ВГЕ Ig G определяли методом ИФА. Выявление РНК ВГЕ – методом гнездовой ОТ-ПЦР. Амплификоны, выявленные в ПЦР, были секвенированы и проведен филогенетический анализ программой Mega 7.

Клинический случай №1. Мужчина. 66 лет, заболел остро. Заболевание началось с ощущения недомогания, тошноты, болей в животе, повышения температуры. Далее появилась темная моча и нарастающая желтуха. Пациент за месяц до начала заболевания выезжал на Мальорку (Испания), а также употреблял в пищу сырую колбасу из оленины. В анамнезе – инфаркт миокарда, стентирование коронарных сосудов, прием статинов и антиагрегантов. При объективном обследовании – гепатомегалия. При лабораторном исследовании: общий билирубин 140 мкм/л, АЛТ 1200 Е/л, АСТ 820 Е/л, ГГТП 700 Е/л. В крови определялись анти-ВГЕ IgM. В крови и кале в ОТ-ПЦР была выявлена РНК ВГЕ. При секвенировании РНК вируса был установлен генотип 3 и его сходство на 95,4% с последовательностями ВГЕ (GenBank EU723513), выделенными

от домашних свиней на территории Испании.

Клинический случай №2. Женщина. 65 лет, желобы на иктеричность склер и кожи, тошноту, выраженную слабость, умеренный кожный зуд. Пациентка часто употребляла в пищу свиную печень. Объективно: кожные покровы иктеричные, гепатомегалия, холурия, ахолия стула. В биохимическом анализе крови – цитолитический и холестатический синдромы (АЛТ 756 Е/л, АСТ 755,7 Е/л, билирубин общий 326,5 мкмоль/л, ГГТП 533,9 Е/л). При анализе сыворотки крови выявлены анти-ВГЕ IgM, анти-ВГЕ IgG. Анализ РНК ВГЕ, выделенной от пациентки, показал принадлежность вируса ВГЕ к генотипу 3 и его сходство на 87,9% с последовательностями ВГЕ, выделенными от домашних свиней на территории РФ.

Доказана возможность завоза ВГЕ на территорию Беларуси из неэндемичных районов Западной Европы и существование аутохтонных случаев заболевания ГЕ.

Далелканова Т.Д., Шарипиева Т.Б., Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Смаил Е.М.

ВАКЦИНАЦИЯ: ЗА И ПРОТИВ

Государственный Медицинский университет г. Семей г. Семей, Казахстан

Ежегодно иммунизация спасает жизни более 3 миллионов человек во всем мире, а также спасает еще больше миллионов людей от болезней и пожизненной инвалидности. В последние годы растет число лиц, которые отказываются от вакцинации. Отказ от прививок не в интересах государства, так как затраты на профилактику заболеваний в разы ниже средств, расходуемых на лечение. В Казахстане отсутствует законодательная система контроля вакцинации, поэтому единственным методом является разъяснительная работа с населением, в том числе с молодым.

Цель исследования. Проанализировать информированность учеников 9-11 классов о вакцинации.

Материалы и методы исследования. Проведено поперечное исследование путем анкетирования учеников 9-11 классов по принципу «От равному к равному». Анкета содержала вопросы о вакцинации.

Результаты исследования. Проанкетировано 92 ученика. 95% респондентов осведомлены о целях проведения вакцинации, 5% – нет. 78% опрошенных считают, что прививки нужны ребенку, чтобы не болеть, 14% – никому не нужны, 8% – врачам для выполнения плана. 95% респондентов отно-

сятся положительно к вакцинации и своевременно делают профилактические прививки, 5% – нет. 95% учеников за вакцинацию, 5% – категорически против вакцинации. Среди обучающихся 39% считают вакцинацию эффективным средством профилактики инфекционных заболеваний, 39% – затрудняются ответить, 22% – не считают вакцинацию эффективным методом. 74% – не отказываются от вакцинации, 13% учеников считают, что прививки могут оказывать вред здоровью, 8,7% – боятся, что прививка может вызвать осложнения, 4,3% – не доверяют медицинскому работнику. 70% респондентов ответили, что получают информацию о вакцинации от участкового врача/медсестры, 12,8% – от родственников, 8,6% – из справочной и иной литературы, 8,6% – из средств массовой информации. 52% опрошенных полагают, что возможны осложнения на прививку, 34% – нет, 14% – затрудняются ответить. Не видят в этом необходимости – 53%, хотя узнать о прививках больше 47% учеников. 43% опрошенных хотят почерпнуть знания от участкового врача/медсестры, 30% – из СМИ (пресса, радио, ТВ), 9% – из дополнительной литературы, 9% – на занятиях «Школы здоровья» в поликлиниках, 9% – на массовых мероприятиях (днях здоровья, тренингах, лекциях, беседах).

Таким образом, проанализировав ответы учеников 9-11 классов, можно сделать заключение, что школьники недостаточно осведомлены о прививках и необходимо проводить разъяснительную работу, совершенствовать ее формы и методы.

Даргын О.К.

РЕЗУЛЬТАТЫ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Центр СПИД в Республике Тыва г. Кызыл, Республика Тыва, Россия

Республика Тыва входила в группу регионов, неблагополучных по заболеваемости острым вирусным гепатитом А, с ежегодным превышением показателей по Российской Федерации в десятки раз и в динамике заболеваемости отмечались подъемы каждые 3-4 года, последний подъем зарегистрирован в 2011 году.

В целях снижения заболеваемости гепатитом А, по опыту регионов Российской Федерации, в республике вакцинация проводилась с 2007 года на фоне подъема заболеваемости гепатита А в неблагополучных населенных пунктах. При этом иммунизации подвергались, в основном, дети, посещающие

дошкольные образовательные учреждения, школьники начальных классов.

Применяется только вакцина «Хаврикс 720», в условиях недостаточности финансовых средств привлекали в характеристике данной вакцины такие свойства, как быстрая и длительная защита до 5 лет после однократной вакцинации.

В 2008 году была разработана региональная программа по профилактике гепатита А с ежегодным финансовым подтверждением закупки вакцины на сумму 7-10 млн. рублей. В 2007 – 2018 гг. приобретено вакцины за счет республиканского бюджета более 130,0 тыс. доз на сумму более 77 млн. рублей. Кроме того, в 2012 году в рамках договора о сотрудничестве Министерства здравоохранения Республики Тыва с ФГБУ «Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П.Чумакова» РАМН в республику поставлено безвозмездно 39 611 доз вакцины «Хаврикс 720» на общую сумму более 18 млн. 500 тыс. рублей, и обеспечен охват иммунизацией детей 3-8 лет с июля по сентябрь 2012 года во всех административных территориях.

С 2013 года в рамках регионального календаря профилактических прививок в плановом порядке однократную иммунизацию против вирусного гепатита А получают дети в возрасте 20 месяцев.

За 2007-2018 годы охвачено иммунизацией против вирусного гепатита А 144716 детей, по состоянию на 31.12.2017 охват иммунизацией против ВГА детского населения республики составил 76,0%, из них привито двукратно – 17,2%, однократно – 82,8%. Из 18 административных территорий республики на 7 территориях (39%) вакцинацию получили более 93,4% детей, в том числе дети в возрасте 4-12 лет имеют охват более 95,0%.

За 8 лет применения вакцины не зарегистрировано ни одной реакции на ее введение. По данным медицинских организаций, инфекционной больницы республики из числа привитых детей 1-17 лет заболели гепатитом 108 детей на 4-18 день после прививки. Судя по срокам заболевания, дети получили вакцинацию в стадии инкубации заболевания.

В результате массовой иммунизации получен ожидаемый результат – снижение заболеваемости гепатитом А в целом как по республике, так и по административным территориям.

Если в 2011 году общий показатель заболеваемости гепатитом А составил 141,9 на 100 тыс. населения, то за 2012 год – 96,9 (снижение на 31,8%), 2013 г. – 3,17 на 100 тыс. нас. (снижение в 30,5 раз), 2014 г. – 2,23 на 100 тыс. нас. (снижение на 29,6%), 2015 г. – 0,63 на 100 тыс. населения.

С 2013 года случаи заболевания вирусным гепатитом А выявлены среди не привитых детей.

Таким образом, специфическая иммунизация детей против гепатита А нами была оценена как высокоэффективный способ профилактики даже при условии однократного получения вакцины.

В целях дальнейшего поддержания низкого уровня гепатита А, на территории республики продолжается вакцинация детей в рамках регионального календаря профилактических прививок.

Деяшина К.С., Тянь Н.С., Грешнякова В.А., Ефремова Н.А., Горячева Л.Г.

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: Выявить особенности течения вирусного гепатита А (ВГА) у детей Санкт-Петербурга, госпитализированных в ДНКЦИБ в 2018 г.

Материалы и методы: Проведен анализ клинико-эпидемиологических, анамнестических и лабораторных данных 33 детей в возрасте от 1 года до 14 лет с диагнозом ВГА, пролеченных в ДНКЦИБ в 2018 г.

Результаты и обсуждение: В возрастной структуре детей с ВГА, госпитализированных в ДНКЦИБ, преобладали пациенты школьного возраста – 17 из 33 (51,6%). Дети от 4 до 7 лет, посещающие детские сады (8 человек), и неорганизованные дети от 1 года до 4 лет (8 человек) госпитализировались одинаково часто – в 24,2% случаев. Больных первого года жизни в стационар не поступало. Средний возраст пациентов – 7,2±4 года.

Лишь у 20 (60,6%) детей удалось установить источник заражения. У 16 из 20 (80%) – это тесный семейный контакт с больными ВГА (мать, отец, братья, сестры), а у остальных 4-х детей имелись контакты с больными в детском саду и школе. Выявлено 5 завозных случаев с юга с неизвестным источником заболевания.

У 9-ти детей (27,3%) регистрировались бессимптомные формы ВГА: у 6 (18,2%) - субклиническая (без гипербилирубинемии и значимого повышения трансаминаз –АлАТ не превышала 1,5 норм), а у 3 (9,1%) - инаппарантная (без повышения АлАТ и клинических симптомов). Все они были выявлены при обследовании по контакту с больными ВГА и обнаружению в крови анти-НАV IgM. Никаких отклонений в соматическом статусе и жалоб у них не

отмечено, в том числе и гепатомегалии. Возраст этих детей $3,7 \pm 1,7$ лет.

Манифестные формы ВГА регистрировались в 72,7% случаев (у 24 из 33), причем желтушные – у 21 (63,6%), безжелтушные – у 3 (9,1%) детей. Анализ анамнестических данных показал, что у 15 (45,5%) детей заболевание дебютировало диспептическим синдромом и протекало под маской гастроэнтерита, у 6 (18,2%) – катаральным, симптомы болезни были схожи с симптомами ОРЗ, и только у 3 (9,1%) смешанным – сочетанием диспептического и катарального синдромов. Колебания уровня АЛАТ имели широкий размах: от 73 ед/л до 3979 ед/л.

У 11 (33,3%) детей ВГА протекал в легкой безжелтушной форме.

Среднетяжелые формы ВГА регистрировались у 13 (39,4%) детей, из них лишь 2 пациентов (15,4%) – отмечалась безжелтушная форма. Уровень билирубина колебался в пределах 50,2 – 153,3 мкмоль/л, а средние его значения – $103,7 \pm 37$ мкмоль/л. К моменту выписки у 13 из 18 (72%) пациентов уровень билирубина не превышал нормы, средний срок его нормализации – 12 ± 2 дней. В ходе лечения уровень снижения трансфераз был существенным, но большинство – 11 больных (33,3%), выписано на амбулаторное долечивание с уровнем АЛАТ до 1,5–2 норм. Средний койко-день больных желтушным ВГА среднетяжелой степени тяжести – $17 \pm 7,5$ дней.

ВГА с холестатическим синдромом регистрировался лишь у 2-х (6,1%) детей, сроки купирования симптомов цитолиза и холестаза у них составили 29 и 30 дней. Затяжных форм ВГА не было.

Выводы: В возрастной структуре больных ВГА стали преобладать школьники. Основным источником заражения детей ВГА – контакт в больном ВГА в семье, что указывает на недостаточность профилактических мероприятий в очаге и отсутствие должной иммунопрофилактики по эпидпоказаниям. Среди детей, госпитализированных в стационар, продолжают превалировать манифестные (72,2%), желтушные (63,6%) формы, средней степени тяжести (39,4%) без существенных изменений в частоте холестатических форм болезни.

Джигоев Ю.П.¹, Парамонов А.И.², Козлова И.В.², Ткачев С.Е.³, Букин Ю.С.⁴, Сунцова О.В.², Дорощенко Е.К.², Лисак О.В.², Савинова Ю.А.², Киселев Д.О.¹, Бадмаев А.А.⁵, Злобин В.И.¹.

СТРУКТУРА САЙТОВ РЕКОМБИНАЦИИ В ГЕНОМАХ ШТАММОВ СИБИРСКОГО ГЕНОТИПА ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА, ДЕТЕКТИРУЕМЫХ МЕТОДАМИ БИОИНФОРМАТИКИ

¹*Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия;*

²*Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск, Россия;*

³*Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, Новосибирск, Россия;*

⁴*Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, Россия;*

⁵*Роспотребнадзор по Республике Бурятия, Улан-Удэ, Республика Бурятия.*

Иркутск, Новосибирск, Улан-Удэ, Россия

Введение. Вирус клещевого энцефалита (ВКЭ) является представителем рода *Flavivirus*. Считается, что в геномах штаммов ВКЭ не могут происходить рекомбинационные процессы. Однако, количество геномов штаммов ВКЭ, а также методы биоинформатики дают возможность проводить поиск сайтов рекомбинации.

Цель. Проведение биоинформационного поиска и анализа сайтов рекомбинации в геномных структурах штаммов сибирского генотипа вируса клещевого энцефалита.

Материалы и методы. Поиск проводили в геномах 35 штаммов сибирского генотипа ВКЭ как из базы данных GenBank (26 геномов), так и собственно расшифрованных (9 геномов). Использовали 6 программных методов из пакета программ RDP v.4.61: RDP; Geneconw; Chimaera; 3Seq; SiScan; Maxchi. Для статистической оценки результатов был использован метод Phi –тестирования.

Результаты и обсуждение. Представленными программами в геномах штаммов сибирского генотипа ВКЭ было достоверно зафиксировано три штамма – рекомбинанта: *Tomsk PT-122*, *Kolarovo 2008* и *Buzuuchuk*. В геноме рекомбинанта *Tomsk PT-122*, выделенного в Томской области, выявлено два сайта рекомбинации в позициях: 7187-9772 и 8389-9398. У рекомбинанта *Kolarovo 2008*, выделенного из клеща *I.pavlovskyi*, зафиксировано 4 сайта. Сайты рекомбинации в геноме рекомбинанта *Buzuuchuk*, выделенного от клеща *I.persulcatus* в Кыргызстане, были представлены 13 локусами. Из них 12 сайтов фиксировались в неструктурных ге-

нах, 1 был определен в структурном гене E. Были также выявлены вероятные родительские штаммы данных рекомбинантов. У рекомбинанта *Tomsk PT-122* в рекомбинационном процессе участвовали два родительских штамма: *Kolarovo-2008* и *Айна*. У рекомбинанта *Kolarovo-2008* мажорным родителем является штамм *Tomsk PT-122*, а минорный родитель неизвестен. Родительские штаммы у рекомбинанта *Buzuuchuk* наиболее разнообразны. Для 10 сайтов мажорным родителем является штамм *Bosniya-3* (выделен из клеща *I. ricinus* в Боснии), а для 2 сайтов он является минорным. Причем для 8 сайтов рекомбинации парными родителями вместе со штаммом *Bosniya-3* являются штаммы *Aina* (в 6 случаях), IR99-22f7 (1) и 3869-03, выделенные в Иркутской области. Для 4 сайтов при мажорном родителе *Bosniya-3* минорными были штаммы, выделенные в Западной Сибири - *Vasilchenko* (в 3 случаях) и *Kolarovo-2008* (1 случай).

Выводы. Результаты исследования показывают, что используемые методы биоинформатики из пакета программ RDP v.4.61 являются высокоспецифичными и эффективными для поиска сайтов рекомбинации в геномных структурах вирусов, в частности ВКЭ. Как видим, рекомбинационные процессы могут также происходить в геномах штаммов ВКЭ. Впервые используемыми методами биоинформатики среди штаммов сибирского генотипа ВКЭ выявлены три рекомбинанта: *Tomsk PT-122*, *Kolarovo 2008* и *Buzuuchuk* с различными структурами сайтов рекомбинации. Посредством этих же методов определены их родительские штаммы.

*Донсков В.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.,
Мадай Д.Ю., Черепанова Е.В., Россомахина А.В.*

ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

*Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования. Улучшить результаты лечения мужчин пожилого возраста с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ), отягощенной коморбидным статусом за счет хронических урологических заболеваний, нарушающих уродинамику нижних мочевыводящих путей.

Материал и методы. Проведен анализ результатов нейрохирургического лечения 52 мужчин в возрасте от 60 до 75 лет с тяжелой ЧМТ в зависимости от сопутствующих хронических урологических за-

болеваний с нарушением уродинамики, осложнившихся инфекционно-воспалительными процессами мочевыводящих путей. У всех пациентов верифицирована доброкачественная гиперплазия предстательной железы, у 12 выявлена мочекаменная болезнь, у 9 констатирован хронический цистит, в 8 случаях – хронический пиелонефрит.

Результаты и обсуждение. Перед выполнением операции по поводу ЧМТ всем пострадавшим устанавливали постоянный уретральный катетер. После удаления катетера у 28 (54%) пациентов пожилого возраста выявлено нарушение эвакуаторной функции мочевого пузыря различной степени тяжести, 9 (17%) пострадавшим уретральный катетер установлен повторно. В дальнейшем мочеиспускание восстановилось у всех пострадавших, но длительность нахождения катетера достигала в отдельных случаях 20 суток, уретральный катетер удаляли и устанавливали неоднократно. У всех 9 пострадавших на основании проведенных анализов диагностирована бактериурия и лейкоцитурия, при этом у 2 (4%) пациентов развилась клиническая картина острого пиелонефрита, что потребовало дополнительного лечения.

Выводы: Вероятность развития инфекционно-воспалительных осложнений со стороны мочевыводящих путей высока у мужчин пожилого возраста с тяжелой ЧМТ и сопутствующими урологическими заболеваниями, нарушающими уродинамику нижних мочевыводящих путей. Манипуляции, обусловленные повторной катетеризацией мочевого пузыря, длительное использование уретрального катетера, а также недостаточный контроль за его функцией у мужчин с сопутствующими хроническими урологическими заболеваниями и нарушением уродинамики, ведут к микробной контаминации мочевыводящих путей, повышающей риск развития инфекционно-воспалительного процесса.

*Дорощенко Е.К.¹, Лисак О.В.¹, Козлова И.В.¹,
Сунцова О.В.¹, Джисоев Ю.П.², Савинова Ю.С.¹*

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ОТНОШЕНИИ МОНОЦИТАРНОГО ЭРЛИХИОЗА И ГРАНУЛОЦИТАРНОГО АНАПЛАЗМОЗА ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

¹*Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека*

²*Иркутский государственный медицинский университет*

г. Иркутск, Россия

С помощью полимеразной цепной реакции на наличие ДНК представителей семейства *Anaplasmataceae* исследовано 3659 экз. иксодовых клещей (*Ixodes persulcatus* (2895), *Haemaphysalis concinna* (408) и *Dermacentor* spp. (356)), собранных в лесных, лесостепных и степных биотопах на территории 12 районов Иркутской области. В ходе исследования установлено широкое распространение очагов МЭЧ и ГАЧ на территории региона с циркуляцией в них *Ehrlichia muris*, *Anaplasma phagocytophilum* и «*Candidatus Neoehrlichia mikurensis*». Средняя инфицированность иксодовых клещей *A. phagocytophilum* составила 2,2%, *E. muris* – 6,9%, «*Candidatus N. mikurensis*» – 0,1%. Одновременно ДНК обоих патогенов обнаружена в 1,3% клещей. Представители семейства *Anaplasmataceae* выявлены во всех исследованных видах клещей, однако было показано, что основным переносчиком возбудителей МЭЧ и ГАЧ является клещ *I. persulcatus*. Различия в уровне зараженности возбудителями МЭЧ и ГАЧ разных видов иксодовых клещей в Иркутской области подтверждены статистически. Проанализировано 49 образцов печени мелких млекопитающих, отловленных в лесостепных и степных биотопах Эхирит-Булагатского района Иркутской области. ДНК *E. muris* обнаружена в пробах у 6,1% исследованных зверьков, *A. phagocytophilum* выявлена в 8,2% случаев. ДНК двух патогенов одновременно детектирована у 6,1% зверьков. Показано, что к потенциальным резервуарным хозяевам эрлихий и анаплазм на территории Иркутской области могут быть отнесены: *Microtus oeconomus*, *M. gregalis*, *Myodes rutilus* и *Sorex* spp.

С целью выяснения возможной роли возбудителей ГАЧ и МЭЧ в региональной инфекционной патологии, этиологической расшифровки сезонных лихорадок неустановленного генеза, определения иммунной прослойки населения в отношении данных патогенов нами проведено ретроспективное изучение образцов крови от больных людей, имеющих укусы клеща в анамнезе. IgM к возбудителю МЭЧ выявлены в 0,4% образцов, IgG – в 2,5%. IgM к возбудителю ГАЧ обнаружены в 1,8% случаев, IgG – в 0,5%. Удалось обнаружить случаи микстинфицирования у людей, вызванных одновременно возбудителями ГАЧ и ИКБ, МЭЧ и ИКБ, ГАЧ и КЭ.

По результатам молекулярно-генетических и серологических исследований на наличие маркеров возбудителей ГАЧ и МЭЧ установлено, что очаги этих инфекций имеются на территории 16 районов Иркутской области. Это районы, расположенные в северной (Бодайбинский, Киренский, Усть-

Илимский), центральной (Нижне-Илимский, Братский, Казаченско-Ленский, Куйтунский, Качугский, Осинский) и в южной (Баяндаевский, Эхирит-Булагатский, Ольхонский, Усольский, Иркутский, Шелеховский, Слюдянский) частях Иркутской области. Ретроспективное тестирование крови лиц на наличие антител к этим возбудителям свидетельствует о контакте населения с клещами, инфицированными данными патогенами.

За период с 2013 по 2016 гг. на территории области официально зарегистрировано восемь случаев ГАЧ и один – МЭЧ. Заражения людей после присасывания клещей произошли на территории г. Иркутска, Иркутского и Осинского районов.

Дробченко С.Н.¹, Рищук С.В.²

СТАНДАРТЫ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ И ЛЕГИОНЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИЙ

ЗАО Биоград¹, ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова²
Санкт-Петербург, Россия

Дифференциальная диагностика пневмококковой и легионеллезной пневмоний имеет особое значение, поскольку эти инфекции, обладая схожими клиническими симптомами, требуют различных схем антибиотикотерапии. Экспертами ВОЗ, Европейской рабочей группой приняты стандарты, согласно которым диагноз «легионеллез» или «пневмококк» считается установленным при определении растворимого антигена возбудителя в моче ИХА методом. Метод включен в руководства по пневмонии Америки, Британии, Бразилии, Франции, Европы, Швеции, Испании, Канады. Сегодня определение антигена возбудителя пневмококка и легионеллеза в моче иммунохроматографическим методом входит в стандарты диагностики пневмоний, утвержденные в Российской Федерации.

Цель: Оценка качественных характеристик ИХА тестов Бинакс.

Материалы и методы: ИХА тесты Бинакс, производства Alere Inc., США, позволяют выявлять антигены *Legionella pneumophila* серогруппы 1 и *Streptococcus pneumoniae* в моче пациента. Они также предоставляют возможность определения пневмококковых менингитов при тестировании СМЖ. Исследования клинического материала на наличие антигена возбудителя пневмонии проводили в соответствии с Методическими рекомендациями № 01/14633-8-34 и МР 3.3.1.0027-11 и инструкцией по применению. Тампон на палочке, входящий в состав набора, погружали в образец исследуемой

мочи, вынимали и помещали в лунку книжки-кассеты, добавляли реагент из прилагающейся капельницы и закрывали книжку. Результаты учитывали через 15 минут. Положительный результат включал появление двух окрашенных линий: в зоне чтения результата и контрольной линии, отрицательный результат давал только одну окрашенную контрольную линию.

Результаты: В отличие от культурального метода антибиотикотерапия, начатая до проведения теста Бинакс, не влияет на его результат. Для оценки теста Binax NOW *Legionella* использовали 300 замороженных архивных образцов мочи пациентов. Сто были положительны на инфекцию *Legionella pneumophila* серогруппы 1, что было определено с помощью культурального метода и прямой иммунофлуоресценции. Чувствительность теста BinaxNOW® *Legionella* составила 95%, специфичность – 95%. Тест BinaxNOW® *Streptococcus pneumoniae* оценивали на образцах мочи от 35 пациентов, у которых пневмококковая пневмония была подтверждена выявлением пневмококка из крови в культуре, и от 338 предположительно отрицательных на *S. pneumoniae* пациентов. Чувствительность составила 86%, специфичность – 94%.

Заключение: Высокая чувствительность, специфичность и быстрый результат тестов Бинакс позволяют использовать антибиотики узкого спектра действия и быть уверенными в результатах лечения. В настоящее время в более 90% случаях окончательный диагноз пневмококковой инфекции в мире устанавливается данным методом. Тесты Бинакс для экспресс-диагностики гриппа А и В, РС-вируса, стрептококка А также могут помочь в ранней дифференциальной диагностике инфекций дыхательных путей и незамедлительно принять решение о лечении.

Дробченко С.Н.¹, Рищук С.В.²

НОВЫЙ ЭКСПРЕСС-ТЕСТ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИГЕНА И АНТИТЕЛ К ВИЧ

*ЗАО Биоград¹, ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова²
Санкт-Петербург, Россия*

В соответствии с данными ВОЗ в 2014 году примерно 150 миллионов человек в странах с низким и средним уровнем дохода прошли тестирование на ВИЧ, большая часть из-за выявленных ВИЧ-положительных экспресс-тестами. Хотя показано, что экспресс-тесты высоконадежны для диагностики ВИЧ, в ряде обзоров подчеркнут значительный уровень ложноположительных диагнозов при под-

тверждении ВИЧ. Важно, чтобы выбранные тесты обладали не только высокой чувствительностью, но и высокой специфичностью. По-прежнему остается проблема в выявлении лиц в период сероконверсионного окна между инфекцией и продуцированием антител с помощью экспресс-тестов 3-го поколения на антитела, к которому относится большинство выпускаемых экспресс-тестов. Именно на эту стадию приходится пик концентрации вируса в крови, когда организм еще не выработал антитела к вирусу. Поэтому вероятность передачи ВИЧ-инфекции на этой стадии выше. С момента введения экспресс-теста 4-го поколения Determine™ HIV-1/2 Ag/Ab Combo, Алере Медикал Ко, Лтд, Япония были обнаружены более позитивные и более ранние случаи ВИЧ. Тест показал хорошую выявляемость образцов по полосе антител, но были некоторые неудачи с обнаружением p24-антигена в ранних сероконверсионных сыворотках. Алере разработала новую версию экспресс-теста 4-го поколения Alere HIV Combo, на котором улучшено выявление p24 антигена ВИЧ-1 всех субтипов.

Цель исследования: Сравнить характеристики экспресс-тестов Alere HIV Combo и Determine HIV Combo, полученные в различных клинических условиях в Европе, Африке, и России.

Материалы и методы исследования: Всего было исследовано 988 подтвержденных ВИЧ-положительных образцов и 2782 заведомо ВИЧ-отрицательных образца сыворотки. Чувствительность «Alere HIV Combo» оценивали на 31 сероконверсионной панели, включая 98 образцов ранней сероконверсии. Образцы включали все известные субтипы группы М, группу О ВИЧ-1 и ВИЧ-2.

Экспресс-тесты Alere HIV Combo выпускаются в формате тест-карт - по 10 тест-полосок, герметично упакованных в фольгу. Каждая тест-полоска упакована в легко снимаемую перед тестированием защитную фольгу. Результат анализа визуально определяют через 20 минут в окнах учета результата: окне учета антигена p 24 ВИЧ-1 и окне учета антител к ВИЧ-1, ВИЧ-2, включая ВИЧ-0. Отличительной особенностью тестов является использование конъюгата коллоидного селена, что обеспечивает лучшую окраску и устойчивость линий результата анализа по сравнению с использованием коллоидного золота в ИХА тестах других производителей, выявляющих антитела к ВИЧ.

Результаты: Чувствительность теста «Alere™ HIV Combo» и теста Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo по антителам - 100%. «Alere™ HIV Combo» выявляет субтипы антигена лучше, чем

Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo. Аналитическая чувствительность «Alere™ HIV Combo» - 2 МЕ/мл антигена p24 ВИЧ-1. Alere HIV Combo обнаружил ВИЧ-инфекцию раньше, чем тест 3-го поколения Determine HIV-1/2 на 28 панелях, чем тест 4-го поколения Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo на 10 панелях. Специфичность теста «Alere™ HIV Combo» составила: 99,96% для полосы антител и 99,78% для полосы антигена, и была выше специфичности теста Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo.

Заключение: Alere HIV Combo лучше выявляет антиген p24 ВИЧ субтипа А и обладает более высокой специфичностью, чем экспресс-тест Determine HIV-1/2 Ag/Ab Combo. Дифференцированное определение антигена и антител позволяет оценивать кинетику каждого из параметров во время сероконверсионного периода «окна».

Евдокимов К.В., Бабаченко И.В., Алексеева Л.А., Бессонова Т.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней

Федерального медико-биологического агентства»

Санкт-Петербург, Россия

Ежегодно в мире возрастает количество случаев антибиотикорезистентности, достигая 671,689 тысяч случаев в настоящее время. Это требует поиска лабораторных критериев, позволяющих рано диагностировать бактериальные осложнения острых респираторных инфекций и обоснованно подходить к назначению антибактериальной терапии.

Целью работы являлось изучение клинико-эпидемиологических и лабораторных особенностей респираторно-синцициальной вирусной инфекции (РСВИ) у детей раннего и младшего дошкольного возраста при осложненном и неосложненном течении.

Результаты: под наблюдением находились 60 детей в возрасте от 1 месяца до 5 лет 11 месяцев, получивших стационарное лечение в клинике ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России в 2017-2019 гг. Всем пациентам делали клинический анализ крови, определяли концентрацию С-реактивного белка в крови. Во всех случаях установлен этиологический диагноз с использованием полимеразно-цепной реакции и иммуноцитохимического исследования отделяемого задней стенки глотки. Моно-РСВИ выявлена у 46

больных (76,7%), в сочетании с другими респираторными вирусами (аденовирус, риновирус, грипп А, грипп В) – у 8 больных (13,3%), с герпес-вирусами у 7 (11,7%), с парвовирусной В19 инфекцией у 1. В возрастной структуре дети до года составляли 33,3%, старше года – 66,7%. Средний возраст больных составил 2 года±2,32 месяцев. Мальчиков было 55%, девочек – 45%. Больные поступали в стационар на различных сроках с момента появления первых симптомов, при этом в первые двое суток лишь 15%. 21,7% пациентов получали антибактериальную терапию на догоспитальном этапе. Поражение верхних дыхательных путей (ринофарингит, ларинготрахеит, трахеит) регистрировали в 10 случаях (16,7%), поражение нижних дыхательных путей в виде бронхита, бронхиолита или пневмонии – в 50 случаях (83,3%). Катаральный синусит диагностировали у 1 больного, острый катаральный средний отит – у 13 больных (21,7) %. Бактериальные осложнения имели место у 10% больных: в 3 случаях - острый гнойный средний отит, в 3 – полисегментарная пневмония. При обследовании у больных с осложненным течением РСВИ количество лейкоцитов периферической крови составляло $9,6 \pm 1,2 \times 10^9/\text{л}$, у больных с неосложненным течением – $8,64 \pm 0,56 \times 10^9/\text{л}$; тромбоцитов – $287 \pm 39,33 \times 10^9/\text{л}$ и $324,37 \pm 14,18 \times 10^9/\text{л}$, соответственно. Содержание лимфоцитов у больных с осложненным течением составило $34,31 \pm 5,22\%$ ($2,8 \pm 0,42 \times 10^9/\text{л}$), при неосложненном – $46,1 \pm 2,39\%$ ($3,9 \pm 0,37 \times 10^9/\text{л}$); нейтрофилов – $50,6 \pm 5,42\%$ ($4,76 \pm 0,1 \times 10^9/\text{л}$), при неосложненном течении – $45,54 \pm 2,83$ ($4,08 \pm 0,51 \times 10^9/\text{л}$). Концентрация С-реактивного белка в сыворотке крови больных с осложненным течением РСВИ колебалась в пределах 4,2-148 мг/л ($46,15 \pm 21,3$ мг/л), при неосложненном течении – 0,1-32,1 мг/л ($4,94 \pm 0,89$) мг/л ($p < 0,05$).

Выводы: достоверных различий в уровне лейкоцитов и тромбоцитов периферической крови больных с осложненным и неосложненным течением РСВИ не выявлено. Осложненное течение заболевания характеризовалось умеренным нейтрофилезом и высокой концентрацией С-реактивного белка (до 148 мг/л), неосложненное - преимущественно нормальной концентрацией С-реактивного белка либо незначительного его повышения. Определение концентрации С-реактивного белка позволяет диагностировать бактериальные осложнения РСВИ и обоснованно подходить к назначению антибактериальной терапии даже при отсутствии характерных гематологических изменений.

Елагина Т.Н., Филатов Н.Н., Костинов М.П.

РОЛЬ ВРАЧА-ПЕДИАТРА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

ФГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Минздрава России

Москва, Россия

Включение вакцинации против пневмококковой инфекции (ПИ) в Национальный календарь профилактических прививок РФ в 2014 году определяет актуальность изучения эффективности проводимой масштабной иммунизации. Однако в реализации комплекса мероприятий системы управления эпидемическим процессом ПИ на уровне амбулаторно-поликлинического звена ключевая роль принадлежит врачам-педиатрам.

Цель – провести анализ качества реализации вакцинопрофилактики против ПИ на уровне амбулаторно-поликлинической медицинской организации (оценить уровень охвата профилактическими прививками против ПИ, своевременность иммунизации, соблюдение схемы, осуществление патронажного наблюдения в поствакцинальном периоде).

Материалы – данные первичной медицинской документации (учетная форма №112/у «История развития ребенка», №063/у «Карта профилактических прививок») детей 2014-2017 г.р. (n=1632), обслуживаемых в одной из детских поликлиник г. Москвы.

Результаты – охват вакцинацией против ПИ на 1 января 2018 года составил 41,3% (ДИ 35,9-47,0%) среди детей 2014 г.р.; 47,4% (ДИ 42,9-52,1%) среди детей 2015 г.р.; 31,4% (ДИ 27,5-35,6%) среди детей 2016 г.р.; 31,9% (ДИ 27,1-37,1%) среди детей 2017 г.р. Охват вакцинацией среди детей, рожденных с 1 января 2014 года, составил 38,0% (ДИ 35,6-40,4%). При этом отмечается неравномерность охвата профилактическими прививками по педиатрическим участкам – от 14,3% (ДИ 7,1-26,7%) до 80,5% (ДИ 70,3-87,8%).

Своевременно, на первом году жизни, двукратно привиты против ПИ 16,2% (ДИ 12,0-21,6%) детей 2017 г.р., 8,2% (ДИ 6,1-10,9%) детей 2016 г.р., 10,5% (ДИ 8,0-13,6%) детей 2015 г.р., 8,7% (ДИ 6,0-12,4%) детей 2014 г.р. На педиатрических участках своевременность вакцинации против ПИ к 12 месяцам жизни составляла от 0% (ДИ 0-8,8%) до 26,1% (ДИ 17,5-36,7%). По достижению двух лет полный курс иммунизации проведен среди 19,4% (ДИ 16,0-23,3%) детей 2015 г.р. и 5,0% (ДИ 3,1-8,1%) детей 2014 г.р. Число «пропущенных» детей, имеющих

незавершенный курс иммунизации, составляет среди детей 2015 г.р. 59,2% (ДИ 52,5-65,5%), детей 2014 г.р. – 50% (ДИ 41,3-58,7%). Патронаж после проведения профилактических прививок против ПИ проведен в 61,2% (ДИ 58,0-64,35).

В связи с отсутствием учета неинвазивных форм пневмококковой инфекции в рамках эпидемиологического надзора за ПИ в РФ, регистрация осуществляется согласно международной классификации болезней (МКБ-10) по клиническому течению заболевания. По данным первичной медицинской документации количество зарегистрированных случаев заболеваний острыми воспалительными инфекционными заболеваниями дыхательных путей и ЛОР-органов среди детей первых лет жизни различно на обследованных педиатрических участках: среди детей 2017 г.р. заболеваемость составила от 241,9‰ (ДИ 135,3-348,5‰) до 939,4,2‰ (ДИ 858,0-1020,8‰).

Заключение. При внедрении широкомасштабной иммунизации значимым фактором опосредованного воздействия на механизм управления эпидемическим процессом является профессиональная подготовка медицинских работников, задействованных в организации вакцинопрофилактики и регистрации инфекционной заболеваемости.

Емельянова А.Н., Емельянов А.С., Витковский Ю.А.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ПРОМОТОРНОГО РЕГИОНА IL-1B (G1473C) В РАЗВИТИИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖИ

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия МЗ РФ

г. Чита, Россия

Известно, что в структуре первичных форм стрептококкозов рожа занимает одно из доминирующих положений (4 место в структуре инфекционной патологии). Заболеваемость в России колеблется от 100 до 250 на 100 тыс. населения в год. Высокая распространенность рожи в популяции, тенденция к формированию рецидивирующего течения после первичного эпизода заболевания, появление трофических, долго незаживающих язв, развитие гнойно-воспалительных осложнений, слоновости, некрозов, абсцессов и др. способствует последующей частичной или полной утрате трудоспособности. Таким образом, прогнозирование возможного развития рецидивов данного заболевания является важным аспектом современной диагностики рожи. Целью исследования явилось изучение частоты полиморфных аллелей и генотипов промотора гена

IL1B (G1473C) rs1143623, а также их влияние на развитие рецидивирующей рожи. Под наблюдением находились больные рожей в возрасте от 34 до 52 лет (49 мужчин и 55 женщин). Группу сравнения составили 94 практически здоровых резидента, не имеющих острых и обострения хронических инфекционных заболеваний. По национальной принадлежности все испытуемые являлись русскими, родившимися и проживающими на территории Забайкальского края. В работе с обследуемыми лицами соблюдались этические принципы. Определение SNP генов осуществлялось методом ПЦР с использованием наборов НПФ «Литех» (Москва). Амплификацию фрагментов генов проводили в термоциклере (модель «Бис»-M111, ООО «Бис-Н», Новосибирск). Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета программ Statistica 10. При сравнении частот аллелей и генотипов по качественному бинарному признаку применяли критерий χ^2 . Отношение шанса события в одной группе к шансу события в другой группе оценивали по величине отношения шансов (OR) с расчетом 95% доверительного интервала (CI95%). В ходе исследования обнаружены все искомые мутации *IL-1 β (G1473C)* в соответствии с законом Харди-Вайнберга ($p > 0,05$). У пациентов с рецидивирующим течением рожи в 2,3 раза чаще выявлялась минорная аллель *C* с частотой 0,553 по сравнению с группой здоровых лиц – 0,239 ($\chi^2=40,31$; $p < 0,001$). Распределение генотипов среди здоровых резидентов оказалось следующим: *G/G* – 59,6%, *G/C* – 33,0%, *C/C* – 7,4% ($\chi^2=35,36$; $p < 0,001$). В группах пациентов с первичной и рецидивирующей рожей гетерозиготы *G/C IL-1 β (G1473C)* встречались в 52,9% и 51,5% случаев соответственно. При этом среди больных с рецидивирующим течением в 2,2 раза чаще выявлялись гомозиготы *C/C*, и в 4,5 раза реже регистрировались гомозиготы *G/G* гена *IL-1 β (G1473C)*, чем в группе больных первичной рожей ($\chi^2=8,47$; $p=0,01$). Исходя из полученных данных о распределении частот, шанс развития рожи возрастает у лиц, несущих минорную аллель *C* (OR=2,74 [CI95%: 1,61-4,65]) ($p=0,0002$), носителей гетерозигот *G/C* (OR=2,29 [CI95%: 1,12-4,70]) и гомозиготного генотипа *C/C* (OR=3,09 [CI95%: 1,05-9,11]) промотора гена *IL-1B (G1473C)* ($p=0,0009$). При этом вероятность развития рецидивирующей формы заболевания выше у резидентов, имеющих гомозиготный вариант *C/C* (OR=3,02 [CI95%: 1,14-8,03]) ($p=0,01$).

Выводы. 1) Аллель *C*, генотипы *G/C* и *C/C* промотора гена *IL1B (G1473C)* предрасполагают к раз-

витию рожи. 2) Гомозиготный вариант *C/C* промотора гена *IL1B (G1473C)* увеличивает риск развития рецидивирующего течения заболевания.

Емельянова А.Н., Емельянов А.С., Чупрова Г.А., Витковский Ю.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГРИППА А(Н3N2)

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия МЗ РФ

г. Чита, Россия

Ежегодно в России болеют гриппом и ОРВИ от 27,3 до 41,2 млн чел, заболеваемость в мире – до 1 миллиарда случаев, из которых от 3 до 5 миллионов – тяжелые формы. Известно, что, несмотря на массовую вакцинацию против гриппа, заболевание по-прежнему остаётся неконтролируемой инфекцией. Способность вирусов гриппа к генетической изменчивости обуславливает появление новых штаммов, по отношению к которым имеющийся популяционный иммунитет оказывается несостоятельным. От 250 до 500 тыс. человек погибает в мире от гриппа и его осложнений. При этом в последние 60 лет не было отмечено снижения показателей смертности от гриппозной пневмонии. Учитывая официальное объявление ВОЗ о вероятном циркулировании в настоящее время измененного штамма вируса гриппа А/HongKong/4801/2014 (H3N2) и ранее полученные данные об особенностях течения пандемического варианта гриппа, сохраняется необходимость не только анализа заболеваемости гриппом, но и выявления факторов, способствующих тяжелому течению. Известно, что моделирование генетических взаимодействий высокого порядка позволяет оценить вклад каждого из исследуемых генотипов, учитывая как снижающие, так и усиливающие влияния отдельных маркеров на возникновение заболевания.

Поэтому цель наших исследований – выявить сочетание генетических вариантов аллельных генов, связанных с развитием гриппа.

Для этого, с учетом патогенетического вклада в развитие инфекционных процессов вирусной этиологии, были отобраны аллельные варианты гена *IL-2 (T330G)*, *IL-10 (C819T, G1082A)*, *IL-4 (C589T)*, *CD14 (C159T)*, *TLR3 (Phe412Leu)*. Выявление сочетания генетических вариантов, связанных с развитием гриппа, проведено методом MDR (Multifactor Dimensionality Reduction или многофакторное уменьшение размерности). В анализе ассоциаций выявляют лучшие модели комбинаций генотипов

для изучаемых SNP со значимыми показателями отношения шансов по критерию χ^2 при тестировании ($p < 0,05$). Модель с максимальной сбалансированной точностью (Bal. Acc.=89%), чувствительностью (Se=93%), специфичностью (Sp=84%), воспроизводимостью результата 10/10 – комбинация полиморфных вариантов генов *IL-10 (C819T)*, *IL-10 (G1082A)*, *IL-4 (C589T)*, *CD14 (C159T)* ($\chi^2=11,07$, $p=0,0009$, OR=43,8), увеличивающая риск развития гриппа А(Н3N2), в среднем, в 43,8 раза.

Вывод. В ходе исследования выявлено, что с риском развития гриппа А(Н3N2) ассоциированы следующие сочетания полиморфных вариантов:

- 819CC *IL-10* / -1082GA *IL-10* / -589CT *IL-4* / -159TT *CD14*;
- 819CC *IL-10* / -1082GA *IL-10* / -589CT *IL-4* / -159CC *CD14*;
- 819CC *IL-10* / -1082GA *IL-10* / -589CC *IL-4* / -159CT *CD14*;
- 819CC *IL-10* / -1082GA *IL-10* / -589CC *IL-4* / -159CC *CD14*;
- 819CC *IL-10* / -1082AA *IL-10* / -589CC *IL-4* / -159TT *CD14*.

Ермоленко К.Д., Комарова А.М., Кондратьев В.А., Раздьяконова И.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРОВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ДЕТЕЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия

Астровирусы являются одними из часто регистрируемых возбудителей острых гастроэнтеритов у детей во всем мире. Несмотря на то, что развитие наиболее тяжелых форм острых кишечных инфекций (ОКИ) вирусной этиологии связывают с ротавирусами и норовирусами, кишечные инфекции астровирусной этиологии также могут приводить к развитию состояний, требующих стационарного наблюдения и лечения.

Цель исследования: установить эпидемиологические особенности астровирусных гастроэнтеритов у детей.

Материалы и методы. В исследовании были проанализированы данные эпидемиологического анамнеза детей с астровирусными гастроэнтеритами, проходившими лечение в инфекционном стационаре ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России в период с мая 2017 по июль 2018 гг. Этиологическую расшифровку осуществляли по данным результатов исследования 4995 проб фекалий детей методом полимераз-

ной цепной реакции с использованием праймеров производства «АмплиСенс® Rotavirus/Norovirus/Astrovirus-FL» или «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL», «АмплиСенс® Enterovirus-FL» производства «Интерлабсервис» (Москва).

Результаты и обсуждение. Астровирусы были выявлены в кале у 42 пациентов (0,84%). У 26 (0,52%) из них астровирусный гастроэнтерит протекал в виде моноинфекции, у 16 – в сочетании с другими возбудителями ОКИ. Средний возраст пациентов составил $5,6 \pm 1,4$ лет. Среди пациентов несколько чаще встречались мальчики ($n=25$; 59,5%), чем девочки ($n=17$; 40,5%; $p=0,08$). Среди сочетанных форм астровирусной инфекции наиболее часто отмечалась комбинация данного возбудителя с вирусными ($n=9$; 56,3%) - наиболее часто с ротавирусами ($n=4$; 25%) и норовирусами ($n=3$; 18,8%), и реже бактериальными возбудителями ($n=7$; 43,7%) - наиболее часто с кампилобактериями ($n=3$; 18,8%).

10 детей (38,5%) выезжали за пределы Ленинградской области. Наиболее часто имело место посещение Краснодарского края ($n=4$; 15,3%) и Турции ($n=2$; 7,7%). Моноинфекции, вызванные астровирусами, характеризовались низкой частотой наличия очага заболевания в семье ($n=6$; 23,1%). Только 2 детей (7,7%) посещали накануне заболевания места скопления детей.

Выводы: Частота выявления астровирусов в структуре острых гастроэнтеритов у детей составляет 0,84%. Астровирусная инфекция встречается во всех возрастных группах, наиболее часто среди детей дошкольного и младшего школьного возрастов. Среди сочетанных форм астровирусной инфекции наиболее часто встречаются ассоциации с ротавирусами, норовирусами и кампилобактериями.

Жирков А.А., Алексеева Л.А., Монахова Н.Е.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ГНОЙНОМ МЕНИНГИТЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия

Бактериальный гнойный менингит (БГМ) – острое нейроинфекционное заболевание, характеризующееся тяжелым течением. Примерно в 60% случаев БГМ возбудителем болезни является менингококк (*Neisseria meningitidis*). Острая фаза заболевания сопровождается повышенным плеоцитозом. На сегодняшний день особенности иммунопатогенеза БГМ, включающие оценку системного

и интратекального адаптивного иммунного ответа, изучены недостаточно. В связи с чем целью данной работы было охарактеризовать состав лимфоцитов крови и ликвора у детей в остром периоде и в динамике БГМ менингококковой этиологии.

Материалы и методы: Фенотипирование лимфоцитов ликвора и крови 19 детей в динамике БГМ менингококковой этиологии и 28 детей с острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ) выполнено на проточном цитофлуориметре FACSCalibur (BD) с использованием реактивов MultiTEST (BD). Определено относительное содержание (%) CD3⁺ Т-лимфоцитов: CD3⁺CD4⁺Т-хелперов (Th), CD3⁺CD8⁺ Т-цитотоксических (CTL) и CD3⁺CD19⁺ В-лимфоцитов. Статистический анализ данных (вычислялась Me [Q₂₅; Q₇₅], критерий Манна-Уитни) проведён с помощью программы GraphPad Prism 5.0.

Результаты: Анализ относительного содержания лимфоцитов в биологических жидкостях контрольной группы показал превалирование в крови и ликворе Т-лимфоцитов и их субпопуляций Th и CTL.

В крови острого периода БГМ менингококковой этиологии в сравнении с показателями при ОРВИ достоверно ниже содержание Т-лимфоцитов и их субпопуляций Th (72,6 [68,6; 80,9] и 45,7 [37,9; 54,4] при ОРВИ vs 54,8 [44,6; 61,9] и 30,8 [24,5; 36,6] при БГМ, соответственно, $p < 0,05$). Напротив, содержание В-лимфоцитов статистически достоверно выше (16,9 [13,2; 19,8] при ОРВИ vs 37,0 [28,1; 51,4] при БГМ, $p < 0,05$). В ликворе острого периода заболевания, в сравнении с группой контроля, также достоверно ниже содержание Т-лимфоцитов, Th и CTL (95,9 [93,0; 97,4], 53,5 [47,5; 61,5] и 27,9 [19,8; 34,4] при ОРВИ vs 78,7 [65,9; 82,7], 48,9 [41,5; 53,3] и 16,4 [13,1; 19,3] при БГМ соответственно, $p < 0,01$). Напротив, содержание В-лимфоцитов выше (0,8 [0,3; 1,8] при ОРВИ vs 14,2 [10,1; 19,9] при БГМ, $p < 0,05$). Стоит отметить, что в сравнении с контрольной группой доля В-клеток, обеспечивающих гуморальный иммунный ответ, в крови выше более чем в 2 раза, а в ликворе более чем в 17 раз.

К периоду ранней реконвалесценции содержание Т-лимфоцитов и их субпопуляций Th и CTL в крови детей, больных БГМ, достоверно увеличивается, а доля В-клеток достоверно снижается по сравнению с острым периодом. Все показатели достигают сопоставимых с контрольной группой значений. В ликворе также достоверно увеличивается содержание Т-клеток, которое происходит в основном за счёт статистически значимого увеличения доли CTL. Содержание В-лимфоцитов в ликворе по

сравнению с острым периодом заболевания резко снижается, но остаётся достоверно выше значений контрольной группы.

Таким образом, острая фаза БГМ менингококковой этиологии характеризуется снижением клеточного и увеличением значения гуморального звена иммунитета на системном и интратекальном уровне, что является адекватным иммунным ответом в борьбе с преимущественно внеклеточными патогенами. При этом происходит активация В-лимфоцитов, которые начинают секретировать антитела. В итоге это приводит к блокировке и уничтожению патогенов.

Журавлев П.И.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ КОРИ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЛО-ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

*ФГБНУ НИИ вакцин и сывороток им. И.М. Мечникова
г. Москва, Россия*

В исследовании принимали участие 1855 работников крупной многопрофильной больницы ГБУЗ «Городская клиническая больница имени Д.Д.Плетнёва» Департамента здравоохранения города Москвы в возрасте от 19 до 69 и более лет. Обследуемые были распределены по группам, начиная с 19 лет, с интервалом каждые 5 лет – всего 11 групп. Иммунитет к вирусу кори в сыворотках крови людей определяли методом ИФА с использованием тест-системы «Вектор – Бест IgG-корь» (Россия). Кроме того, при анализе полученных результатов для каждой возрастной группы отдельно у мужчин и у женщин определены средние уровни противокоревых антител к вирусу кори.

Результаты. Показано, что наиболее восприимчивыми к кори являются молодые сотрудники 19–23 лет, у которых в 38,5% случаев не удалось выявить уровня антител в протективных значениях. За ними следуют работники молодого и среднего возраста (24–48 лет) из-за регистрации доли лиц серонегативных и с сомнительными (не протективными) значениями антител к вирусу кори в пределах от 27,5% до 16,7%. В возрастном интервале от 19 до 43 лет регистрируется большее количество сывороток с низкими значениями (от 60,0% до 42,3%), а в группах от 44 лет до 68 лет – напротив, постепенно увеличивается доля лиц с обнаружением средних уровней антител от 46,3% до 92,2%. Сравнение средних уровней противокоревых антител в различных возрастных группах показало, что статистически значимые различия IgG АТ у мужчин и женщин

отмечаются в возрастных группах лиц старше 49 лет. В группе лиц 49-53 лет средние уровни антител у мужчин выше, чем у женщин, и составляют 1,94 против 1,88; в группе 54-58 лет уровни антител у лиц мужского пола достоверно ниже, чем у женщин, и составляют 2,25 против 2,37. В возрастных группах 59-63 лет, 64-68 лет и >69 лет средние уровни антител выше у лиц женского пола и составляют соответственно 2,8, 2,96, 2,91 против 2,21, 2,33, 1,87 у мужчин.

Заключение. Коллективный иммунитет к вирусу кори у сотрудников крупного больничного комплекса мегаполиса не соответствует требованиям (допускается 7% серонегативных лиц к кори) по созданию благополучной эпидемической ситуации по кори. Мониторинг уровня антител всех сотрудников является необходимым и целесообразным мероприятием, направленным на выявление групп риска по инфицированию вирусом кори и подлежащих проведению обоснованной вакцинации против него.

Заболотных М.В.¹, Рудаков Н.В.²

ГАРМОНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ВЕТЕРИНАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА – МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА БИОБЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА ПО ПАРАЗИТАРНЫМ БОЛЕЗНЯМ

¹ФГБОУ ВПО Омский аграрный университет им. П.А. Столыпина

²ФБУН Омский НИИ природно-очаговых инфекций Роспотребнадзора

г. Омск, Россия

Циркуляция возбудителей инвазионных болезней обусловлена наличием у них совершенных приспособительных механизмов, факторов защиты и агрессии, позволяющих выживать им как во внешней среде, так и в организме хозяина. В медицинской и ветеринарной практике сложились общие подходы к оценке паразитоценозов, общих для человека и животных. В тоже время по отдельным гельминтозам имеются несоответствия в мерах борьбы и профилактики с учетом средств и методов обеззараживания сырьевых ресурсов. Так, согласно СанПиН 2.3.2. 1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» п.3.23, в мясе и мясных продуктах не допускается наличие пяти возбудителей паразитарных болезней: финны (цистицерки), личинки трихинелл и эхинококков, цисты саркоцист и токсоплазм. В со-

ответствии с ветеринарными Правилами «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» с изменениями и дополнениями от 17 июня 1988 г., необходимо проводить экспертизу и дать ветеринарно-санитарную оценку мясу и мясопродуктам при следующих паразитарных болезнях: трихинеллезе, пироплазмидозе, цистицеркозе, эхинококкозе, метастронгилезе, фасциозе, дикроцелиозе, диктиокаулезе, лингватулезе, альфортиозе, онхоцеркозе, аскаридозе, параскаридозе, ценурозе и саркоцистозе. Только по трихинеллезу есть правовое поле, одобренное ветеринарной и медицинской службами по запрету использования мяса и мясопродуктов для пищевых целей, по остальным же гельминтозам имеются противоположные положения или вообще таковые отсутствуют.

В настоящее время приняты и введены в действия Технические Регламенты Таможенного союза, регламентирующие производство, оборот и хранение основных пищевых продуктов, а также их качество и безопасность. В техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) прописаны требования, предъявляемые к переработанной продукции, в том числе мясу и другому мясному сырью, что они должны происходить от убоя здоровых животных, заготовленных в хозяйствах или административной территории, в соответствии с регионализацией, официально свободных от болезней животных. В этой главе приведен ряд инфекционных и инвазионных болезней, общих для человека и животных. Так, согласно этому Регламенту, к обращению не допускается мясо и другое мясное сырье, полученное от туш, имеющих при послеубойном осмотре гельминты следующих болезней - цистицеркоз, трихинеллез, саркоспоридиоз, онхоцеркоз, эхинококкоз и др.

Таким образом, анализ нормативных документов государственного и межгосударственного уровня по вопросам качества и безопасности пищевой продукции показал, что не смотря на большие успехи в изучении паразитарных болезней, общих для человека и животных, имеется ряд неточностей, по которым требуется гармонизация законодательства, в том числе разработка совместных ветеринарно-санитарных Правил с целью дальнейшего улучшения эпизоотической и эпидемиологической обстановки в РФ и обеспечения безопасности сырья и продуктов животноводства.

Заводнова О.С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ

*ФГБОУ ВО Ставропольский государственный
медицинский университет*

Ставрополь, Россия

Основными клиническими проявлениями энцефалитов являются нарушения сознания (86,5%) и эпилептические приступы (76,9%), которые наравне с этиологическим фактором, степенью выраженности общемозговой и очаговой симптоматики являются факторами, определяющими исход заболевания.

Осуществлялось динамическое наблюдение за 35 пациентами с энтеровирусными энцефалитами в возрасте от 1 до 14 лет.

Для энтеровирусных энцефалитов характерно острое начало заболевания с повышением температуры (88,6%) до субфебрильных (38,7%) и фебрильных цифр (54,8%); вялости и слабости (60%); общемозговой симптоматики (головная боль, головокружение, рвота, нарушения сознания) (57,1%); судорожного синдрома (5,7%); очаговой симптоматики (мозжечковая атаксия, нарушения стояния и походки, косоглазие, диплопия, птоз, афазия). В дебюте заболевания у 57,1% пациентов наблюдалось сочетание 2 неврологических синдромов, у 42,9% – моносиндромность, в динамике – сочетания неврологических синдромов, возрастание частоты их регистрации.

Повышение температуры в остром периоде зарегистрировано у 77,1% пациентов. Средняя длительность лихорадки составила 4,95 дня (фебрильная и пиретическая 2,61 дня, субфебрильного характера 2,91 дня). Максимальная длительность температурной реакции наблюдалась у пациентов с сопутствующей соматической патологией, суперинфекцией ОРВИ.

Развитие внутричерепной гипертензии (71,5%) с неполным набором менингеальных симптомов было характерно для 48,57% пациентов (симптом Кернига, симптом верхний Брудзинский (28,6%), симптом «тяжелая голова» (31,4%), ригидность затылочных мышц (25,7%). Менингеальный синдром чаще регистрировался в возрасте 8,54 лет, разной степени выраженности, средней продолжительностью 6,71 дней (2,8 дней – симптом Кернига и симптом верхний Брудзинский, 5,45 дней - симптом «тяжелая голова»).

Нарушения сознания (оглушенность, сопор, кома) регистрировались у каждого пятого пациен-

та. Не установлено влияния нарушений сознания на исход энцефалита: в двух из шести случаев сопора и затемнения сознания наступило выздоровление без остаточных явлений, в четырех случаях – выздоровление с формированием неврологического дефицита или с остаточными явлениями (цереб्रोастенический синдром). Прогрессирующие нарушения сознания до глубокой комы привели к летальному исходу.

Судорожный синдром в остром периоде энтеровирусного энцефалита (8,57%) характеризовался краткостью (генерализованные и парциальные припадки) и недостоверным влиянием на исход заболевания: выздоровление с сохранением внутричерепной гипертензии и астенического синдрома и формирование неврологического дефицита (спастический тетрапарез). Трemor конечностей (5,71%) не сочетался с судорожным синдромом, у пациентов наблюдалось выздоровление с астеническим синдромом.

При энтеровирусных энцефалитах регистрировались стволовые, мозжечковые, полушарные и комбинированные варианты энтеровирусных энцефалитов. Основные проявления вовлечения в патологический процесс мозжечка: динамическая и статическая атаксия, нистагм, мышечная гипотония на стороне очага поражения, атактическая походка, отклонение при ходьбе в сторону пораженного полушария, интенционное дрожание, падение при стоянии. Для стволовых форм было характерно развитие альтернирующих синдромов (гемипарезы, гемиянестезии, гемиатаксии на противоположной стороне), птоз, косоглазие, нистагм, поражение лицевого нерва, бульбарные и общемозговые симптомы, глубокая кома, летальный исход.

Таким образом, для пациентов с энтеровирусными энцефалитами характерна меньшая выраженность интоксикационного синдрома, общемозговой симптоматики, синдрома внутричерепной гипертензии по сравнению с пациентами с энтеровирусными менингитами.

Заводнова О.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ

*ФГБОУ ВО Ставропольский государственный
медицинский университет*

Ставрополь, Россия

Для энтеровирусной инфекции характерен клинический полиморфизм, поражение центральной нервной системы, других органов и систем. За счет

тропизма энтеровирусов к нервной ткани патологический процесс затрагивает мозговые оболочки и вещество головного мозга.

Осуществлялось динамическое наблюдение за группой больных ($n=35$) с энцефалитами и менингоэнцефалитами энтеровирусной этиологии. Энтеровирусные энцефалиты в наших исследованиях характеризовались летне-осенней сезонностью (74,23%), поражением детей в возрасте $6,04 \pm 0,84$ лет, преимущественно мужского пола (65,7%), изолированного поражения головного мозга при остром начале заболевания. В дебюте заболевания у 57,1% пациентов наблюдалось сочетание 2 неврологических синдромов, у 42,9% – моносиндромность, в динамике – преобладание сочетания нескольких неврологических синдромов.

Комплексная терапия энцефалитов энтеровирусной этиологии соответствовала современным требованиям к лечебно-охранительному режиму, этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии. Заключалась в применении парентеральных осмодиуретиков, таблетированных ингибиторов карбоангидразы, препаратов, улучшающих мозговое кровообращение и мозговой метаболизм, современных антигипоксантов, ноотропов. Частота применения рекомбинантного интерферона альфа2 (виферон) в свечах, циклоферона для инъекций колебалась от 34% в возрастной группе детей старше 12 лет до 81% в возрастной группе до 7 лет. Инфузионную терапию с дегидратационной целью получали все пациенты продолжительностью $8,9 \pm 0,7$ дней, гормональную терапию – только пациенты с нарушением сознания, выраженными неврологическими нарушениями. Парентерально применялись препараты, улучшающие микроциркуляцию в ЦНС, ноотропные препараты, актовегин, антигипоксанты и антиоксиданты.

У подавляющего большинства пациентов наблюдалось острое течение заболевания с положительной динамикой основных синдромов заболевания. Волнообразное течение заболевания встречалось у 5,7% пациентов с резидуально-органическим поражением ЦНС, хронической соматической патологией. Средняя длительность лечения пациентов с энтеровирусными энцефалитами в специализированном отделении составила 23,9 дней.

Для энтеровирусных энцефалитов у детей характерны следующие ранние исходы заболевания: клиническое выздоровление на момент выписки (28,57%); клиническое выздоровление с сохранением астеновегетативных проявлений, умеренной или слабо выраженной внутричерепной гипертензии

(37,1%); формирование неврологического дефицита, требующего лечения в специализированном психоневрологическом отделении (31,4%); летальный исход (2,85%). Клиническое выздоровление характерно для пациентов со среднетяжелой или тяжелой формой нейроинфекции, с умеренными неврологическими проявлениями, отсутствием выраженных изменений при проведении инструментальных исследований. Летальный исход и формирование неврологического дефицита типично для пациентов с тяжелой формой заболевания, имеющих выраженные и/или длительные неврологические проявления, грубые изменения по результатам инструментального исследования.

Таким образом, острое течение заболевания с выздоровлением в большинстве случаев связано с проведением комплексной терапии (парентеральные осмодиуретики, таблетированные ингибиторы карбоангидразы, препараты, улучшающие мозговое кровообращение и мозговой метаболизм, современные антигипоксанты, ноотропы).

Иногамова Г.З., Иноятова Ф.И.

ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ: ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан*

Целью исследования явилась оценка маркерного профиля в зависимости от этиологии у детей, больных циррозом печени (ЦП).

Материалы и методы. Обследовано 148 детей с диагнозом ЦП, в возрасте 7-15 лет, мальчиков 58,1%, девочек 41,9%. Давность заболевания составила $5,3 \pm 0,2$ лет. В зависимости от тяжести течения ЦП больные распределились: класс А – 16,9%, класс В – 27,7%, класс С – 55,4% по Child-Pugh (1972). Диагноз ЦП основывался на данных анамнестического, клиничко-лабораторного и инструментального обследования (УЗИ и эластометрия на сканере HD3 фирмы «Toshiba» с доплерографией сосудов портальной системы; МРТ, ЭГДС). Методами ПЦР и ИФА проводили верификацию HBV, HCV, HDV.

Результаты. Изучение маркерного профиля ЦП у детей показало, что в этиологической структуре наиболее часто встречалась микст В+С+D- (35,8%) и дельта-инфекция (31,7%, $p < 0,05$ к другой этиологии). На втором месте находились дети с микст-циррозом В+С (20,9%). Относительно реже регистрировалась моно-HBV-инфекция (8,7%) и HCV-инфекция (2,7%). Количественный анализ ПЦР у

обследованных детей при микст-циррозах выявил несколько вариаций вирусных взаимоотношений. Так, в случае ЦП-В+С+D выявлено не менее трех вариантов течения, среди которых доминировала частота встречаемости HBV(+)/HCV(+)/HDV(+) – 66,6%. Относительно реже, но практически с одинаковой частотой встречались другие вариации, как HBV(+)/HCV(-)/HDV(+) – 18,8% и HBV(-)/HCV(+)/HDV(+) – 15% ($p < 0,01$). При этом можно отметить, что независимо от вариаций превалировала репликация HDV-инфекции, где вирусная нагрузка находилась в высоких пределах 10^6 - 10^8 копий/мл. В тоже время, наиболее низкие титры определялись в отношении HCV-RNA (10^2 - 10^3 копий/мл). В случаях дельта-инфекции отмечалось абсолютное подавление В-вируса, где на фоне отсутствия репликации HBV вирусная нагрузка HDV-RNA находилась в предельно высоких значениях (10^7 - 10^8 копий/мл). Следовательно, взаимообусловленность вирусов при ЦП у детей характеризуется подавляющим эффектом дельта-вируса на активность других интеркуррентных вирусов, что характеризует его высокую конкурирующую способность за "выживание" в условиях сочетанного персистирования. У детей с ЦП-В+С ПЦР была положительной во всех случаях. Однако, в количественном отношении отмечалась тенденция, которая характеризовалась в 64,5% случаях превалированием ($p < 0,05$) HBV-инфекции (10^6 - 10^7 копий/мл против 10^2 - 10^3 копий/мл HCV-RNA) и в 35,4% случаях – превалированием HCV-инфекции (10^4 - 10^5 копий/мл против 10^2 копий/мл HBV-DNA). Объяснение последнему факту мы усмотрели в недавнем ($1,8 \pm 0,2$ лет) заражении HCV-инфекцией, для которой на начальных стадиях естественного жизненного цикла вируса характерна репликативная активность. При ЦП в исходе моноинфекции HBV или HCV вирусная репликация находилась в пределах допорогового уровня репликации (до 10^3 - 10^4 копий/мл и 10^2 - 10^3 копий/мл соответственно), что свидетельствовало об относительно "мягком" течении заболевания.

Заключение. В структуре цирроза печени вирусной этиологии у детей превалирует HDV-инфицирование (HDV-инфекция-28,3% и В+С+D-35,6%), где дельта-инфекция характеризуется высокой конкурирующей способностью в подавлении других вирусов и рассматривается как предиктор прогрессирования болезни.

Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ HBSAG-СТАТУСА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ HBV- ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения в различных фенотипических проявлениях HBV-инфекции у детей, больных хроническим гепатитом В (ХГВ).

Материал и методы. В исследование включены 122 ребенка с хронической HBV-инфекцией в возрасте от 3 до 18 лет, мальчиков – 60,6%, девочек – 39,4%. У 50 (40,9%) детей был выявлен HBsAg-негативный гепатит, остальные (59,1%) – HBsAg-положительный, что составило две сравнительные группы. Распределение больных детей по активности ХГВ выявило минимальную степень у 36,0% детей, умеренную – у 44,3% и выраженную – у 19,7% детей. Диагноз ставился на основании данных эпидемиологического анамнеза, стандартных серологических, клинико-биохимических и инструментальных исследований. У всех детей было проведено исследование крови на наличие маркеров HBV (HBsAg, анти-HBs, HBeAg, анти-HBe, анти-HBcor, анти-HCV, анти-HDV) и HBV-ДНК методом ПЦР.

Результаты. Диагностически обоснование HBsAg-негативного гепатита подтверждалось обнаружением в сыворотке HBcorAb и HBV-DNA и отсутствием антител к нему. При этом Е-антиген в этой же группе выявлялся у 36,0% детей, тогда как в крови 94,4% детей с HBsAg-положительным ХГВ данный маркер не определялся. Антитела к HBeAg у больных обеих групп выявлялись почти в равной степени (24,0% и 27,7%). Вирусная нагрузка была выше у HBsAg-положительных детей, нежели у HBsAg-негативных. Сравнительный анализ клинических симптомов в обеих группах указывал на проявления астенического, диспепсического, холестатического и геморрагического синдромов. Так, в жалобах на понижение аппетита и нарушение стула не было выявлено достоверной разницы в двух группах (по 24,0% и 30,5%, 22,2% соответственно, $p > 0,05$), то в других симптомах, как тошнота (12,0% против 33,3%), обложенность языка (24,0% против 44,4%) и боли в животе (8,0% против 50,0%) определялось статистическое подтверждение превалирования у HBsAg-положительных больных с ХГВ ($p < 0,05$ - $0,01$). Повышенная утомляемость отмеча-

лась у всех детей исследуемых групп (100%). При анализе внепеченочных знаков все изучаемые симптомы, как «пальмарная эритема», капиллярная сеть на щеках, венозные коллатерали и «сосудистые звездочки» также одинаково наблюдались у большинства детей с различным серологическим профилем ХГВ (92,0% и 88,8% соответственно). Носовые кровотечения проявлялись с различной частотой, преобладая у HBsAg-негативных детей (64,0% против 33,3,0%, $p < 0,001$). Гепатоспленомегалия имело место практически в обеих обследованных группах. Так, увеличенные размеры печени (до 5 см) чаще наблюдались среди HBsAg-позитивных детей (86,1% против 52,0%, $p < 0,05$). Показатели гиперферментемии, в частности АлАТ, отличались достоверными различиями в зависимости от маркерного статуса с большей выраженностью также у позитивной категории детей (124,9±8,5 против 47,9±4,5, $p < 0,001$). Средний уровень общего билирубина у детей с HBsAg-позитивным гепатитом составлял 48,4±3,0 против 31,6±1,6 мкмоль/лс ($p > 0,05$).

Заключение. Течение хронической HBV-инфекции у детей с HBsAg-негативным статусом характеризовалось маловыраженной симптоматикой с характерным превалированием только симптомов геморрагического синдрома, тогда как картина HBsAg-позитивного гепатита отображалась ярко выраженной активностью патологического процесса в печени с преобладанием астеновегетативного, диспепсического и холестатического синдромов и гепатоспленомегалии.

Иноятова Ф.И., Ахмедова А.Х.

СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ И ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА МАЛЬЧИКОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования – изучить особенности полового созревания и гормональный статус мальчиков, больных хроническим гепатитом В (ХГВ).

Обследован 131 мальчик с ХГВ в возрасте от 12 до 17 лет, с минимальной активностью ХГВ 45 (34,4%), с умеренной – 47 (35,8%), с выраженной – 39 (29,8%). Давность заболевания составила в среднем 9,4±0,2 лет. Диагноз ХГВ верифицирован на основании анамнеза, клинико-биохимических, серологических, инструментальных методов диагностики. Оценка полового развития (ПР) прово-

дилась по появлению и степени выраженности вторичных половых признаков (ВПП) по J.Tanner (1986) и результатам генитометрии, где учитывались такие показатели как длинник, поперечник тестикул и полового члена. Если к 14 годам длина яичек не достигала 2,5 см и в 15 лет отсутствовали ВПП, диагностировалась ЗПР. Методом ИФА с помощью тест-систем фирмы «Алкор-Био» на микропланшетном ридере «Stat-Fax 2100» (США) определяли гормоны: фолликулостимулирующий (ФСГ), лютеинизирующий (ЛГ), эстрадиол (E_2) и тестостерон (Т). В качестве контроля обследованы 40 практически здоровых детей идентичного возраста.

Оценка ПР у обследованных выявила существенную разницу во времени начала пубертатных изменений, интенсивности развития и степени выраженности ВПП у мальчиков, больных ХГВ, по сравнению с их практически здоровыми сверстниками. Генитометрические показатели характеризовались поздним началом увеличения гонад: увеличение тестикул, как первый признак начавшегося пубертата, происходило не в 11–12 лет, как в норме, а в 13–14 лет, и в дальнейшем размеры наружных половых органов увеличивались замедленными темпами. У 10 (7,6%) мальчиков диагностирована одно- и двухсторонняя гинекомастия. Из них 90,0% были больные с выраженной, 10,0% – с умеренной степенью активности заболевания. В целом, в 60,4% случаях была зарегистрирована ЗПР. Анализ ПР мальчиков в зависимости от активности ХГВ показал, что по мере повышения активности болезни частота ЗПР также увеличивалась, достигая от 6,6% при минимальной до 100% при выраженной степени. Изменения со стороны ПР не выявлены в группе пациентов с давностью заболевания до 3-х лет. У 68,2% мальчиков с продолжительностью заболевания от 4-х до 8 лет, у 92,3% мальчиков с длительностью ХГВ свыше 8 лет, зарегистрирована ЗПР. Изучение содержания в сыворотке крови гонадотропинов показало, что содержание в крови ФСГ и ЛГ в группе 14-17 летних мальчиков с ЗПР было резко снижено в сравнении с контролем, что составило в среднем 1,6±0,22 U/L и 2,7±0,26 U/L соответственно ($p < 0,05$ против контроля в обоих случаях). В данной группе содержание E_2 колебалось в широких пределах – от 39,3 pg/ml до 84,9 pg/ml и составило в среднем 57,6±3,5 pg/ml (против 36,2±1,98 pg/ml контроля, $p < 0,05$). Изучение содержания Т показало, что в группе мальчиков 14–17 лет с ЗПР было повышено в среднем до 9,09±0,42 ng/ml (против 4,07±0,39 ng/ml контроля, $p < 0,05$). Выявленный гормональный дисбаланс (высокие показатели половых стероидов

при низких показателях гонадотропинов) свидетельствует о нарушении положительной обратной связи в системе гипофиз-гонады, по-видимому, связанный со снижением инактивации стероидов в гепатоцитах. Таким образом, ХГВ является фактором, способствующим замедлению процесса становления циклической деятельности гипофизарно-гонадной системы, что выражается у мальчиков в замедленном темпе увеличения размеров яичек, в позднем начале появления и снижении интенсивности развития ВПП.

Иноятова Ф.И., Кадырходжаева Х.М.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии МЗ РУз
Ташкент, Узбекистан*

Цель исследования – изучить информативность некоторых феррокинетических маркеров и пептида гепсидин-25 в диагностике синдрома перегрузки железом (СПЖ) у детей с хроническим гепатитом В (ХГВ).

Материалы и методы: Обследовано 185 детей, больных ХГВ с СПЖ, в возрасте от 4 до 18 лет. Диагноз ХГВ устанавливался на основании общепринятых клинико-лабораторных и инструментальных исследований. Маркеры феррокинетики – ферритин (ФР), растворимый рецептор трансферрина (sTfR), активная форма пептида гепсидин-25 (HPS-25) и растворимые рецепторы интерлейкина 6 (sIL-6R) в сыворотке крови определяли методом ИФА («Biochempack», Москва, 2011). Для установления диагноза СПЖ вычислялся коэффициент насыщения трансферрина (КНТ) по формуле sTfR/Log.ферритина. Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей.

Результаты. В зависимости от значений КНТ все больные были распределены по градациям: 34 (18,4%) больных с КНТ<0,2 – тяжелая степень СПЖ (I-группа), 67 (36,2%) больных имели уровень КНТ 0,2-0,5 – средняя степень СПЖ (II-группа) и 84 (45,4%) ребенка с КНТ>0,5 – легкая степень СПЖ (III-группа). На фоне достоверной разницы с контролем выявлялись повышенные значения ФР до 164,2±4,4 ng/ml, 138,4±7,3 ng/ml и 123,6±4,3 ng/ml и снижение sTfR до 0,65±0,03 mkg/ml, 0,92±0,02 mkg/ml и 1,26±0,04 mkg/ml соответственно больным из III, II и I групп при контроле 62,2±1,21 нг/мг (p<0,01). Анализ средних значений

sIL-6R из общего числа детей выявил их повышение в 2,5 раза относительно контроля (6,67±0,35 ng/ml против 2,5±1,7 ng/ml, p<0,05). Динамика sIL-6R в зависимости от градаций КНТ показала, что у больных детей с КНТ>0,5 средние значения находились на уровне контрольных 4,28±0,17 ng/ml. У детей из других групп средние значения значительно повышались в 2,5 и 3,4 раза, соответственно больным с КНТ<0,5 (до 6,34±0,35 ng/ml) и КНТ<0,2 (до 8,67±0,44 ng/ml). При сравнительном анализе средних значений гепсидина-25, в целом, обращало внимание на снижение его уровня в более чем 1,4 раза (8,53±0,12 ng/ml против 12,5±1,3 ng/ml контроля p<0,001). Внутригрупповые сравнения выявили тенденцию к снижению уровня пептида в зависимости от степени перегрузки железом организма, чем ниже предельные значения КНТ, тем выше уровень подавления экспрессии активной формы гепсидина-25. При этом средние значения данного показателя соответствовали 9,7±0,40 ng/ml (КНТ>0,5), 8,6±0,11 ng/ml (КНТ<0,2) и 7,3±0,14 ng/ml (КНТ 0,2-0,5) и достоверно отличались (p<0,05-0,001).

Заключение. Учитывая диагностическую значимость феррокинетических маркеров в оценке степени развития перегрузки железом организма, и сопоставимость его с градациями КНТ, нами установлено, что у детей больных ХГВ рассматриваются три варианта течения СПЖ: легкой (КНТ>0,5), средней (КНТ 0,2-0,5) и тяжелой (КНТ<0,2) степени. В диагностике синдрома перегрузки железом при ХГВ у детей значимым тестом являются сниженные значения активной формы гепсидина-25 на фоне повышения уровня растворимых рецепторов интерлейкина-6 в сыворотке крови. Эти данные подтверждают факт о поломке молекулярных механизмов метаболизма железа на уровне гепатоцитов.

*Калинина О.В.^{1,2,3}, Е.В. Лучная¹, Bui Thi Lan Anh⁴,
Nguyen Van Minh⁴, Vo Viet Cuong⁴, Pham Thi Ha
Giang⁴, Bui Thi Thanh Nga⁴, Ha Pham Thi⁴, Pham Ngoc
Quang⁴, А.В. Дми́триев^{3,5}*

НАПРЯЖЕННОСТЬ ИММУНИТЕТА К ВИРУСУ ГЕПАТИТА В У ЖИТЕЛЕЙ ДВУХ ПРОВИНЦИЙ ВЬЕТНАМА

¹ФБУН «НИИЭМ им. Пастера», Санкт-Петербург, Россия;

²ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия;

³Санкт-Петербургский государственный технологический институт

«Технический университет», Санкт-Петербург, Россия;

⁴Institute of Tropical Medicine, Ханой, Вьетнам;

⁵ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», Санкт-Петербург, Россия

Ханой, Вьетнам; Санкт-Петербург, Россия

По данным ВОЗ во Вьетнаме около 10% взрослого населения хронически инфицированы вирусом гепатита В (ВГВ). С 2003 г в национальную программу иммунизации (ЕПИ) Вьетнама включена вакцинация против гепатита В только для новорожденных. Цель - изучить напряженность иммунитета к вирусу гепатита В (ВГВ) у жителей двух провинций Вьетнама Binh Duong и Hai Phong.

Материалы и методы. Исследованы образцы сыворотки крови, полученные в ходе экспедиций 2013-2014 гг. от 523 жителей в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст 45,35±12,24 лет), из которых 271 проживал в провинции Binh Duong (124 из коммуны Binh My, 147 из коммуны Chanh My); 252 в Hai Phong. Серологические маркеры ВГВ (HBsAg, анти-HBs, анти-HBc) и вирусного гепатита С (анти-ВГС) определяли методом ИФА с использованием коммерческих тест-систем (ООО «НПО «Диагностические системы», г. Нижний Новгород). Уровень анти-HBs в сыворотке крови выше 10 мМЕ/мл рассматривали как протективный. Границы доверительного интервала (95% CI) рассчитывали по методу Уилсона (Wilson).

Результаты. Из 523 обследованных HBsAg был обнаружен у 59 (11,28%; 95% CI 8,85-14,28) человек; анти-HBs – у 188 (35,95%; 95% CI, 31,95-40,15); анти-HBc – у 296 (56,60%; 95% CI, 52,32-60,78). При этом моно-анти-HBs определены у 38 (7,27%; 95% CI, 5,34-9,82) из 523 человек: в возрастной группе 18-29 лет – у 7/71 (9,85%; 95% CI, 4,86-18,98); в группе 30-39 лет – у 6/94 (6,38%; 95% CI, 2,96-13,23); в группе 40-49 лет – у 4/122 (3,27%; 95% CI, 1,28-8,13); в группе 50-59 лет – у 13/180 (7,22%; 95% CI, 4,27-11,96) и у 8/56 (14,28%; 95% CI, 7,42-25,74) лиц > 60 лет. МоноантиHBc обнаружены у 88 (16,83%; 95% CI, 13,86-20,27) из 523 человек: в возрастной группе 18-29 лет – у 2/71 (2,82%; 95% CI, 0,78-9,70); в группе 30-39 лет – у 11/94 (11,70%; 95% CI, 6,66-19,75); в группе 40-49 лет – у 19/122 (15,57%; 95% CI, 10,20-23,05); в группе 50-59 лет – у 43/180 (23,89%; 95% CI, 18,25-30,62) и у 13/56 (23,21%; 95% CI, 14,10-35,77) лиц > 60 лет. Одновременное наличие анти-HBs и анти-HBc выявлено у 150 (28,68%; 95% CI, 24,97-32,70) из 523 обследованных. Сочетанное выявление маркеров ВГВ и ВГС не было установлено ни в одном из случаев.

Выводы. В целом защитные титры анти-HBs

установлены у 35,95% (95% CI, 31,95-40,15) обследованных, из которых у 79,8% (95% CI, 73,48-84,90) были также обнаружены анти-HBc. Расширение национальной программы вакцинации против вирусного гепатита В является приоритетной профилактической мерой для данного региона.

Карабак И.А., Карев В.Е.

НОВЫЕ ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИБРОГЕНЕЗА В ПЕЧЕНИ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ ГЕПАТИТА С

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней

Федерального медико-биологического агентства»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность изучения HCV-инфекции обусловлена ее высокой распространенностью в мире, высокой частотой формирования хронических форм (до 80-85%) и лидирующей причиной смертности от цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы среди всех болезней печени. Патологический процесс, развивающийся при хроническом гепатите С (ХГС), характеризуется длительностью (в среднем 20-30 лет), стадийностью и нелинейностью развития, и включает в себя неразрывно связанные между собой процессы повреждения, регенерации и организации (фиброза). Эти процессы обеспечиваются взаимодействием различных клеточных популяций печени: паренхиматозных (гепатоциты) и непаренхиматозных (клетки Купфера, звездчатые клетки, эндотелиальные клетки) клеток, а также клеток иммунной системы (Т- и В-лимфоциты, НК-клетки). Роль этих клеточных популяций может сильно изменяться в зависимости от стадии и характера течения заболевания.

Целью нашего исследования является оценка патологического фиброгенеза в биоптатах печени 70 пациентов (в возрасте от 18 до 60 лет) при различной тяжести фиброза при естественном течении ХВГС.

С помощью иммуногистохимического метода с последующим иммуногистоморфометрическим анализом производилась количественная оценка популяционного (CD3+Т-лимфоциты) и субпопуляционного (CD8+Т-лимфоциты) состава патологической клеточной инфильтрации и стромальных клеток (CD68-позитивные клетки Купфера, alfa-SMA-позитивные активированные звездчатые клетки). Далее нами проводился корреляционный анализ зависимости данных показателей от генотипа вируса и вирусной нагрузки, степени выражен-

ности фиброза и гистологической активности.

Согласно результатам нашего исследования были выявлены следующие закономерности: как и ожидалось, активность воспалительного процесса коррелировала с содержанием Т-лимфоцитов (CD3+, CD8+) в паренхиме печени на всех стадиях процесса. Однако уровень содержания Т-лимфоцитов в печени не зависел от величины вирусной нагрузки, что отчасти противоречит общепринятым представлениям. С 1 генотипом HCV оказалось связанным значительно более высокое содержание CD68-позитивных макрофагов, а с 3 генотипом более высокое содержание α -SMA-позитивных звездчатых клеток в паренхиме печени.

Полученные данные демонстрируют сложность механизмов патологического фиброгенеза в печени, отличающихся при различных генотипах HCV. Таким образом, детальное изучение взаимодействия различных клеточных популяций в печени при ХГС, а также выявление новых закономерностей в развитии иммунопатологического процесса, является важной и актуальной задачей, поскольку может стать патогенетическим обоснованием для разработки новых методов терапии ХГС и его осложнений.

*Карбышева Н.В., Бесхлебова О.В., Бобровский Е.А.,
Киушкина И.Н. Бойко М.С., Ницета Е.С.*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский
университет МЗ РФ*

Барнаул, Россия

Корь является одной из наиболее значимых проблем для мирового здравоохранения и здравоохранения Российской Федерации в частности. Анализ современной эпидемической ситуации показывает, что в последние годы корь все чаще регистрируется среди взрослого населения и нередко имеет свои клинические особенности. В результате чего ранняя диагностика болезни практически врачом становится все более затруднительной, что приводит к несвоевременной госпитализации и лечению таких больных с повышением рисков развития тяжелых форм болезни, специфических и неспецифических осложнений.

Цель исследования: Определить особенности эпидемиологии и клинического течения современной кори на территории Алтайского края, длительное время свободной от заболеваемости.

Материалы и методы исследования: Исследова-

ние проводилось на базе кафедры инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Проведен ретроспективный анализ 64 историй болезни пациентов, находившихся в период с 2015 по 2018 годы на стационарном лечении в инфекционном отделении КГБУЗ «Городская больница №5» г. Барнаула с лабораторно подтвержденным (определение иммуноглобулинов класса М методом иммуноферментного анализа) диагнозом «Корь».

Результаты: Среди заболевших доминировали мужчины – 34 человека (53,1%). Женщины составили 46,9% (30 человек). Возраст пациентов колебался от 17 до 54 лет, составляя в среднем $34,0 \pm 1,0$ года.

Установлено, что корь, как внутрибольничная инфекция, зарегистрирована у 23,1% человек, что свидетельствует о ее поздней диагностике и изоляции больного в связи с отсутствием на момент осмотра патогномичных признаков болезни: пятен Бельского-Коплика-Филатова, а также отсутствием указания в эпидемиологическом анамнезе на контакт с больным корью. При опросе на заболевание корью в детском возрасте указывали 4,7% человек, что свидетельствует об отсутствии у них стойкого иммунитета после перенесенного заболевания. Вакцинацию по эпидемическим показаниям получили 8 человек (12,5% больных). Однако у этих людей вакцинация была проведена на $8,1 \pm 2,0$ день, то есть в течение инкубационного периода и не имела должного эффекта. Инкубационный период болезни составил $12,3 \pm 1,4$ дней. В 95,3% случаев у пациентов выявлены симптомы лихорадочно-интоксикационного синдрома, у 4,7% температура тела на протяжении болезни оставалась нормальной. Клиническая картина болезни также складывалась из катарального синдрома (более 50,0% больных), лимфаденопатии шейных и подчелюстных лимфоузлов (60,9 %). Характерный признак кори – пятнисто-папулезная экзантема встречалась в 100,0 % случаев.

Клинической особенностью явилось развитие у 19,0% заболевших энтерита на $2,4 \pm 0,3$ сутки болезни, с частотой стула до 4-8 раз в сутки, длительностью $5,2 \pm 0,4$ дней, что послужило основой постановки ошибочного диагноза «Энтеровирусная инфекция» и заслуживает серьезного внимания практикующих врачей. Преобладали пациенты со среднетяжелыми формами болезни – 59,3%. В легкой форме заболевание протекало в 39,1% случаев. У одного больного заболевание протекало в тяжелой форме с развитием внебольничной верхнедоле-

вой пневмонии, как осложнение основного заболевания.

Карбышева Н.В., Колыхалова Н.С.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

Барнаул, Россия

Актуальность темы: Рост количества больных туберкулезом, диагностированных при обследовании в многопрофильных стационарах, требует оптимизации алгоритма обследования и ведения пациентов с подозрением на туберкулез. Необходима особенная настороженность врачей ОЛС и своевременная диагностика туберкулеза в многопрофильном стационаре. В противном случае, увеличивается время пребывания больного в стационаре, что небезопасно в эпидемиологическом отношении для окружающего персонала и больных. Классические и наиболее доступные методы диагностики туберкулеза утратили свою значимость в условиях нефтизиатрической больницы. Вместе с тем, алгоритм диагностического поиска туберкулеза у больных, находящихся в многопрофильном стационаре, применяется недостаточно последовательно и нуждается в модификации.

Цель исследования: оптимизация диагностики и подтверждения диагноза туберкулеза в многопрофильном стационаре.

Задачи исследования: 1) определить частоту выявления туберкулеза у госпитализируемых больных в многопрофильный стационар; 2) установить правильность и своевременность диагностики и верификации диагноза туберкулеза; 3) выявить типичные ошибки диагностического процесса.

Научная новизна исследования: впервые за 5 лет проведен анализ медицинской документации больных, проходивших обследование и лечение в крупном многопрофильном стационаре, имеющем в своем составе два инфекционных и два пульмонологических отделения.

Ожидаемая эффективность: повышение доли своевременных и верифицированных клинических диагнозов за счет оптимизации диагностического процесса.

Результаты исследования: Обработано 95 историй болезни пациентов, проходящих диагностику и лечение в стационаре ГБ №5 г. Барнаула, консультированных фтизиатром: 1) в течение первых трех дней – 17 человек (17,9%); 2) в течение 4-7 дней –

21 человек (22,1%); 3) в течение второй недели – 26 пациентов (27,4%); 4) в течение третьей недели и более – 27 человек (28,4%). Туберкулез диагностирован у 37 больных (38,9%) из 95 человек.

Методы верификации диагноза и результаты. 1) Микроскопия мазка мокроты проводилась 76 больным (80,0%), КУМ найдены у 7 больных (9,2%). 2) ПЦР-диагностика на ДНК МБТ – 47 больных (49,8%), ДНК МБТ найдены у 21 больного (44,7%). 3) Гистологическое исследование – 2 пациента (3,7%), у 2 больных верифицирован туберкулез. Таким образом, диагноз туберкулеза верифицирован у 30 больных (81,1%). ВИЧ-инфекция диагностирована у 38 больных (40,0%): 2Б стадия ВИЧ-инфекции установлена у 2 человек (5,3%), третья стадия – у 8 человек (21,1%), стадия 4А – у 3 человек (7,9%), стадия 4Б – у 25 человек (65,7%). У большинства больных ВИЧ-инфекция диагностирована в 2016 году (16 человек-42,1%). У 26 больных (27,4%) обнаружены вирусные гепатиты В и С, у 5 больных (5,3%) – сахарный диабет, у 8 больных (8,4%) – хроническая обструктивная болезнь легких. При анализе жалоб пациентов установлено, что у 83 больных (87,4%) имелся интоксикационный синдром (слабость, снижение аппетита, снижение массы тела и повышение температуры тела). У 85 больных (81,1%) отмечался бронхолегочный синдром (кашель, одышка, боль в груди).

Заключение: Среди 95 больных, консультированных фтизиатром в многопрофильном стационаре, диагноз туберкулеза установлен у 37 пациентов (38,9%). Большая часть диагнозов верифицирована с помощью ПЦР-диагностики – ДНК МБТ обнаружена у 21 больного (44,7%). Гистологический метод исследования используется редко – у 2 больных. Таким образом, туберкулез верифицирован у 30 (81,1%) больных из 37, которым установлен диагноз туберкулеза врачом-фтизиатром. Большинство пациентов (53 человека – 55,8% от общего числа больных) с подозрением на туберкулез консультировано фтизиатром на второй-третьей неделе пребывания в стационаре, что удлиняет заразный период и способствует заражению микобактериями туберкулеза не только окружающих его пациентов, но и персонала.

Кдырбаева Ф.Р.

ОЦЕНКА ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ

*Ташкентский институт усовершенствования врачей
Ташкент, Узбекистан*

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают одно из лидирующих положений по обращаемости за врачебной помощью взрослого населения, временной утрате трудоспособности, количеству потребляемых лекарств за период болезни. Высокая заболеваемость ОРВИ ассоциируется со значительными экономическими потерями, в первую очередь за счет косвенных издержек, связанных с потерей трудоспособности. Часто этому способствует недостаточная осведомленность населения в вопросах профилактики ОРВИ.

Целью нашей работы было определение исходного уровня осведомленности пациентов в вопросах профилактики ОРВИ, а также проведение просветительной работы среди пациентов. В процессе работы была разработана анкета, включающая ряд вопросов для выявления информированности населения по профилактике ОРВИ. Анкетирование проводилось среди пациентов, которые обращались в поликлинику по поводу ОРВИ.

Всего в анкетировании приняли участие 30 человек. Среди анкетированных 56% мужчин и 44% женщин. В анкету был включен ряд вопросов, касающихся общегигиенических правил. В ходе анкетирования были получены данные, что в семьях опрошенных пациентов перенесли ОРВИ и другие члены семьи. В процессе анкетирования выяснили, что 65% пациентов не знали, что важнейшим путем передачи инфекции, кроме воздушно-капельного, является контактный (через рукопожатие, дверные ручки и др.). 59% пациентов знали, как вести себя в компании друзей и родных, заболевших ОРВИ. 60% пациентов знали о необходимости закаливания организма. Почти половина пациентов не знала о важности общегигиенических правил - промывание полости носа, полоскание горла антисептическими растворами, использование ватно-марлевых повязок, а также проветривание помещений, и в первую очередь снижение числа контактов с источниками инфекции. Большинство пациентов отметило то, что они не полностью осведомлены в вопросах профилактики ОРВИ и хотели бы больше быть проинформированными по этой проблеме. Пациенты, среди которых была проведена просветительная работа по профилактике ОРВИ, поняли значение

эффективности профилактики и необходимости ее использования в борьбе с ОРВИ.

Таким образом, на основании проведенной работы можно сделать вывод, что проблема профилактики ОРВИ среди населения остается актуальной в настоящее время. Пациентам необходимо правильное понимание огромных возможностей профилактики и ее использования в борьбе с ОРВИ. Главным действенным направлением в борьбе с распространением ОРВИ является профилактика, которая даст более результативный характер в случае знаний об источниках инфекции и путях передачи ОРВИ.

Кислюк Г.И., Фисенко В.В.

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ КОНТАКТОМ ПО ВИЧ

*Курский государственный медицинский университет
г. Курск, Россия*

В последние годы в России отмечается стремительный рост ВИЧ-инфицированных больных. В Курской области зарегистрирован 2441 человек с ВИЧ-инфекцией и 297 детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей. Поэтому заслуживает внимание изучение состояния здоровья детей с перинатальным контактом ВИЧ.

Цель настоящего исследования – оценить состояние здоровья новорожденных детей от ВИЧ-инфицированных матерей.

Материалы и методы: проведено исследование 144 новорожденных детей: основная группа – 69 детей с перинатальным контактом по ВИЧ-инфекции, контрольная группа – 75 детей соответствующего гестационного возраста. Клиническая оценка новорожденных проводилась с помощью стандартизированных шкал (Апгар, Даунса, Сильверман, Деметьевой).

Результаты исследования. Частота детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей в областном перинатальном центре г. Курска в 2011 г., составила 1,1:1000; в 2017 году – 5,9:1000 живорожденных. У 55,1% из них были выявлены различные заболевания, потребовавшие лечения в отделении реанимации – 5 (7,3%) и в отделении патологии новорожденных – 21 (30,4%). Тогда как 84,2% детей из контрольной группы были выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

Дети от ВИЧ-инфицированных матерей достоверно ($p < 0,05$) чаще рождались в асфиксии тяжелой и средней степени – 12 (17,4%), чаще имели респираторный дистресс (РДС) 1-2 степени – 15 (21,7%).

В контрольной группе асфиксия и РДС отмечались существенно реже – 8 (11,5%) и 9 (12,1%) соответственно. В основной группе чаще регистрировалась церебральная ишемия – 28 (40,6%), причем у 25 (26,2%) детей заболевание имело среднюю и тяжелую степень, в группе контроля эти показатели были достоверно ниже – 18 (24,0%) и 6 (8%) соответственно. У 16 (23,2%) новорожденных основной группы были обнаружены внутрижелудочковые кровоизлияния, перивентрикулярная лейкомаляция – у 1,6%. У детей из контрольной группы этой патологии не было.

В основной группе достоверно чаще регистрировались: недоношенность (31,7%), задержка внутриутробного развития – 31,7%, анемия – 18,8%, конъюгационная желтуха – 17,9%, функционирующий артериальный проток – 10,1%, внутриутробная инфекция – 18,7%: пневмония – 7 (10,1%), инфекция мочевых путей – 3 (4,3%), некротический энтероколит – 1 (1,5%), сифилитический остеохондрит – 1 (1,5%). В группе контроля реализация внутриутробной инфекции произошла у 5 (6,6%) детей: внутриутробная пневмония развилась в 4 (5,3%) случаях и дакриоцистит – 1 (1,3%).

16% детей от матерей с ВИЧ имели риск инфицирования TORCH-инфекциями (сифилис – 7,3%, токсоплазмоз, герпес-вирусной инфекция, хламидиоз, гепатит С – по 4,3%), что достоверно чаще ($p < 0,05$), чем у детей из контрольной группы.

У 24,6% детей основной группы были врожденные пороки: костной системы – 5,7% (атрезия хоан, расщелина твердого неба, косолапость); мочевой системы – 5,7% (гидронефроз, дистопия, гипоплазия почек); пороки сердца – 5,7%; малые аномалии развития – 7,5% (аневризма межпредсердной перегородки, хорда в левом желудочке). В группе контроля врожденные аномалии развития были у 16 (21,3%) новорожденных. В отличие от детей с перинатальным контактом с ВИЧ здесь преобладали малые аномалии развития (аневризма межпредсердной перегородки, хорды, синдактилия, плоско-вальгусная стопа) – 12,%; и только у 4 (9,3%) младенцев были обнаружены структурные пороки развития: синдром Арнольда-Киари, гипоспадия, крипторхизм и ВПС (дефект межжелудочковой перегородки).

Климова О.И.¹, Цапиева А.Н.², Гончар Н.В.^{1,3}, Гостев В.В.¹

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНО- ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

¹ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России;

²ФГБНУ ИЭМ;

³СЗГМУ им. И.И. Мечникова

г. Санкт-Петербург, Россия

Целью исследования явилось изучение возможностей использования метода полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) с ДНК, изолированной из кала, для диагностики бактериальных ОКИ у детей.

Материалы и методы. Семи пациентам детского возраста, поступившим в 2018 г. в отделение кишечных инфекций ДНКЦИБ ФМБА России с клиникой инфекционной диареи с синдромом гемоколита, предполагавшем наличие ОКИ бактериальной этиологии, проводили расшифровку этиологии заболевания стандартными методами – бакпосев кала на кишечную группу возбудителей, серологические исследования (РНГА) и молекулярно-генетическими методами – качественная ПЦР с ДНК, изолированной из кала, с реагентами «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» (ПЦР-скрин) и количественная ПЦР-РВ на базе диагностического набора «Колонофлор». В динамике на фоне лечения методом ПЦР-РВ обследован 1 пациент.

Результаты. Шигеллез стандартными методами диагностирован у 3 детей, ПЦР-скрин – у 2, ПЦР-РВ – у 4. Сальмонеллез стандартными методами диагностирован у 1 пациента, ПЦР-скрин – у 1, ПЦР-РВ – у 3. Эшерихиозы диагностированы методом ПЦР-скрин – у 1 пациента, ПЦР-РВ – у 1. Этиология ОКИ, обусловленная условно-патогенными возбудителями, выявленными в высоком титре, диагностирована методом бакпосева кала и ПЦР-РВ у 1 ребенка восьмимесячного возраста.

Использование метода ПЦР-РВ позволило обнаружить сочетание шигеллеза с кампилобактериозом у ребенка 4 лет, шигеллеза с кампилобактериозом и с сальмонеллезом у ребенка 15 лет, шигеллеза с сальмонеллезом и эшерихиозом у ребенка 2 лет. Совпадение результатов выделения патогена методами бакпосева кала, ПЦР-скрин и ПЦР-РВ кала, в том числе в динамике наблюдения, наблюдалось у 1 пациента с сальмонеллезом. Расхождение данных исследования кала методами ПЦР-скрин и ПЦР-РВ отмечалось у 2 детей: в одном случае шигеллез диа-

гностирован методом ПЦР-скрин, но не подтвержден ПЦР-РВ, в другом – шигеллез диагностирован методом ПЦР-РВ при отрицательном результате ПЦР-скрин. Различия в результатах ПЦР-скрин и ПЦР-РВ объясняются особенностями генов-мишени тест-систем, частота несовпадения которых, как правило, составляет не менее 20%.

Отрицательные результаты бакпосева кала при положительных результатах молекулярно-генетических методов на шигеллез наблюдались у 4 детей, на сальмонеллез – у 2 детей. Отрицательные результаты серологических исследований наблюдались у 3 детей с сальмонеллезом и у 1 ребенка с шигеллезом, что свидетельствует о недостаточности специфического иммунитета и может быть причиной формирования реконвалесцентного бактериовыделения.

Заключение. Молекулярно-генетические методы этиологической расшифровки бактериальных ОКИ служат необходимым дополнением стандартных методов – бакпосева и серологических исследований. Количественный молекулярно-генетический метод диагностики ОКИ – ПЦР-РВ с ДНК, изолированной из кала, характеризуется значительно большей чувствительностью, чем качественный метод ПЦР-скрин. Использование метода ПЦР-РВ рационально, поскольку позволяет выявлять сочетания бактериальных возбудителей при ОКИ с синдромом гемоколита у детей, что имеет значение для повышения эффективности этиотропной терапии и прогнозирования развития нарушений микробиотоза кишечника.

Козловская О.В., Камка Н.Н., Катанасова Л.Л.

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В Г. СУРГУТЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА)

БУ ХМАО «Сургутская окружная клиническая больница»

г. Сургут, Российская Федерация

Работа посвящена анализу клинических случаев менингококковой инфекции (МИ) на территории города Сургута за период с апреля 2013 по январь 2018 гг. Были изучены медицинские карты стационарных больных с МИ БУ ХМАО – Югры «Сургутской окружной клинической больницы». Среди заболевших было 5 пациентов женского пола и 4 мужского пола. В структуре преобладали дети от 0 до 17 лет (n=6), взрослые от 18 до 44 лет (n=3). Минимальный возраст был – 1 месяц 25 дней, максимальный – 44 года, среди заболевших 5 от-

носились к группе организованных, 4 – к группе неорганизованных. По направлению в инфекционное отделение поступило 4 человека, из городской поликлиники № 1 – 1 человек, по скорой помощи – 4 человека. Направление первично не в инфекционный стационар свидетельствует о сложности диагностики данной инфекции, что приводит к нарушению маршрутизации пациентов. В первые трое суток поступила большая часть пациентов – 78% (n=7), на 3–6 сутки 11% (n=1), более 6 суток – 78% (n=7). Все больные поступили с генерализованной формой МИ (100%), из них с менингитом (n=2), со смешанной формой (n=7). Назофарингит в анамнезе был у 56% (n=5). Средняя температура тела составила 38,6°C (min=37,0°C, max=40,0°C). Общемозговые симптомы в виде тошноты отмечались у 11% (n=1), рвоты у 44% (n=4). Менингеальные симптомы в виде ригидности затылочных мышц отмечались у 67% (n=6) больных, симптом Кернига – 44% (n=4), симптом Брудзинского – 11% (n=1), напряжение выбухание, пульсация большого родничка – 11% (n=1), гиперестезия – 11% (n=1). Очаговые симптомы: горизонтальный нистагм, двоение – 11% (n=1), патологические рефлексы Бабинского – 22% (n=2). Специфическая для менингококковой инфекции геморрагическая звездчатая сыпь выявлена на спине у 11% (n=1); на ягодицах – 11% (n=1); на голенях – 11% (n=1); на животе и спине – 11% (n=1); генерализованная сыпь по всему телу – у 33% (n=3). При этом отмечалось раннее появление сыпи: в первые сутки болезни у 44% (n=4); до 7 дней у 66% (n=6). Средние сроки полного исчезновения сыпи приходятся на 11 день от начала болезни (min=8, max=16). Среди осложнений МИ наблюдались: ИТШ – 22% (n=2); отек головного мозга – 22% (n=2); ДВС-синдром – 11% (n=1); нефрит 67% (n=6). Возбудитель был обнаружен следующими методами: бактериологическое исследование отделяемого носоглотки – 11% (n=1); кровь на стерильность 11% (n=1); бактериологическое исследование СМЖ 11% (n=1); РПГА на выявление антител к менингококку в сыворотке крови 11% (n=1); реакция латекс – агглютинация на выявление антигена в сыворотке крови 22% (n=2); реакция латекс – агглютинация на выявление антигена в ликворе – 44% (n=4); ПЦР (СМЖ) – 44% (n=4). На догоспитальном этапе применяли антибактериальные препараты – 44%. На госпитальном этапе пациенты получали антибактериальную терапию в 100% случаях. В структуре заболеваемости преобладают дети в силу функциональной незрелости иммунной системы. Наблюдается нарушение маршрутизации

пациентов, что говорит о трудности диагностики менингококковой инфекции и необходимости постоянной настороженности медицинским работникам в отношении данной инфекции. Наиболее чувствительные методы диагностики: серологические и ПЦР. Ранее комплексное лечение с обязательным использованием антибактериальных препаратов снижает показатели летальности при данной инфекции.

Колчанова Н.Э., Плотников Ф.В., Кабанова А.А., Земко В.Ю., Окулич В.К.

АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМАМИ, ВЫДЕЛЕННЫМИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

г. Витебск, Республика Беларусь

В составе биопленок бактерии длительно сохраняются в организме хозяина и становятся устойчивыми к действию различных антибактериальных факторов.

Цель. Изучить интенсивность формирования микробных биопленок штаммами, выделенными у пациентов с инфекционной патологией.

Материалы и методы. В исследование включено 824 клинических изолята: 127 клинических изолятов, выделенных от пациентов с хроническим периодонтитом; 114 изолятов от пациентов с острыми инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области; 77 изолятов от пациентов с общей хирургической патологией; 215 изолятов от пациентов гинекологического отделения и 291 изолят от пациентов реанимационно-анестезиологического отделения (РАО). Идентификацию микроорганизмов проводили с использованием тест-систем (bioMerieux, Франция). Определение способности микроорганизмов к образованию биопленки проводили с применением 96-луночкового полистиролового планшета, в качестве красителя использовали генцианвиолет.

Результаты. В ходе исследования установлено, что из изолятов, выделенных от пациентов с хроническим периодонтитом 22 (17%) не формировали биопленку, 43 (34%) – обладали низкой способностью формировать биопленки, 43 (34%) – умерен-

ной и 19 (15%) – высокой. При острых инфекционно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области 8 (7%) изолятов не формировали биопленку, 39 (34%) обладали низкой способностью, 45 (40%) – умеренной и 22 (19%) – высокой. У пациентов с общей хирургической патологией 9 (12%) изолятов обладали низкой, 42 (55%) – умеренной, 26 (34%) – высокой способностью формировать биопленку. У пациентов с гинекологической патологией 80 (37%) изолятов не формировали биопленку, 98 (46%) обладали низкой способностью, 21 (10%) – умеренной и 20 (9%) – высокой. У пациентов РАО 98 (34%) изолятов обладали умеренной способностью формировать биопленку и 193 (66%) изолятов высокой. Масса биопленки, образованная изолятами *Streptococcus spp.* (n=102) составила 8,95; 4,5-22,8 мкг/лунку, масса биопленки, образованная *Staphylococcus spp.* (n=241), составила 6,25; 0,96-15,14 мкг/лунку, масса *Candida spp.* (n=8) – 14,06; 9,3-11,6 мкг/лунку, масса *Acinetobacter spp.* (n=106) – 32; 28,8-47,63 мкг/лунку, для изолятов *K.pneumoniae* (n=137) – 36; 19,6-59,3 мкг/лунку, *P.aeruginosa* (n=109) – 29; 16,7-48,3 мкг/лунку, *P.mirabilis* (n=9) – 64,4; 22,8-65,9 мкг/лунку, *E.coli* (n=69) – 0,47; 0-2,9 мкг/лунку. Среди *Acinetobacter spp.* максимальной пленкообразующей способностью обладали штаммы, выделенные в РАО (p<0,005), вес микробных биопленок которых превосходил одноименные штаммы, выделенные при другой инфекционной патологии. Та же тенденция выявлена и среди *K.pneumoniae* (p<0,01), *P.aeruginosa* (p<0,0001), *P.mirabilis* (p<0,01).

Выводы. Большей способностью формировать биопленку среди изученных возбудителей обладали изоляты, выделенные в РАО (p<0,001). Масса биопленки, образованная *Acinetobacter spp.*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa* и *P.mirabilis*, выделенных от пациентов с инфекционной патологией, значительно преобладала в сравнении с другими микроорганизмами. Можно предположить, что интенсивное образования биопленок клиническими изолятами является важным фактором агрессивности и тяжести инфекционного процесса.

Конькова-Рейдман А.Б.¹, Тер-Багдасарян Л.В.¹,
Косарева Р.Р.², Стенько Е.А.³

КИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

¹ ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

² Управление Роспотребнадзора по Челябинской области

³ МАУЗ ОЗП ГКБ № 8

г. Челябинск, Россия

Актуальность. Высокоэндемичными территориями по клещевому энцефалиту (КЭ) являются Урал, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток. Эпидемиологическая ситуация по КЭ в Челябинской области (ЧО) остается неблагоприятной. Серологические исследования, проведенные у взрослых жителей ЧО, не привитых против КЭ, выявили у 40% обследованных наличие антител к вирусу КЭ (класса IgG), что свидетельствует о естественном проэпидемичивании населения. Заболеваемость КЭ в 2 раза превышает показатели РФ: 2016 г. – 2,85 на 100 тыс. населения, 2017 г. – 2,97, 2018 г. – 2,09. Обращаемость населения с фактом инокуляции клещей в сезоны 2016-2018 гг. составила 482,3-762,6 на 100 тысяч населения. В течение последних трех лет охват серопротективной пострадавших составляет 71,2-72,6% и проводится по результатам исследования клещей. Так в 2017 году исследовано 7400 клещей, доставленных населением, в 192 (2,6%) клещах выделен антиген КЭ.

Цель исследования: провести клинико-эпидемиологический анализ течения КЭ в Челябинской области на современном этапе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 133 историй болезни пациентов с верифицированным диагнозом КЭ, находившихся под наблюдением в инфекционном стационаре МАУЗ ГКБ №8 г. Челябинска в эпидсезон 2016 - 2018 гг.

Результаты. С подозрением на КЭ было направлено 573 человека, госпитализировано – 377. Диагноз верифицирован у 113 пациентов (30%). Привитых пациентов в Челябинске среди заболевших 4 (3,5%) (точные сведения о схеме вакцинации по данным эпидемиологического анамнеза отсутствуют). В целом охват вакцинопротективной взрослого населения в динамике лет составляет 10,5%. Имунная прослойка населения ЧО против КЭ варьирует в диапазоне от 15,4% до 18%, что позволяет отнести ее к территориям со средней интенсивностью эпидемического процесса КЭ. Челябинская область относится к территориям с высоким охватом населения

постэкспозиционной серопротективной (от 71,2 до 72,6% среди взрослого населения). Среди обратившихся было практически равное соотношение мужчин и женщин, возрастной диапазон пациентов составил от 16 до 80 лет. Трансмиссивный путь заражения является основным, на него приходится 97% всех случаев. Инкубационный период КЭ варьировал от 1 до 33 суток и более, в 85% случаев он составлял 1,5-3 недели. С лихорадочной формой пролечено 44 человека (39%), с менингеальной – 38 (33,6%), а с менингоэнцефалитической – 22 и с менингоэнцефалополиомиелитической – 9. В общей сумме очаговые формы КЭ составили 27,4%, что свидетельствует о патоморфозе КЭ на Южном Урале, обусловленным доминированием сибирского генетического типа вируса, субгенотипов Заусаев и Васильченко. Двухволновое течение наблюдалось в 3 случаях. В динамике лет зарегистрировано 6 летальных исходов от КЭ у непривитых взрослых. В 2017 году в ЧО зарегистрирован случай профессионального заболевания КЭ у непривитого взрослого человека, получившего экстренную серопротективную иммуноглобулином против КЭ. Таким образом, современная эпидемиологическая ситуация по КЭ требует расширения мер специфической и неспецифической протективной. Необходимо увеличение привитости населения против клещевого энцефалита с охватом протективными прививками населения в возрасте от 3 до 65 лет – 75%, а на высокоэндемичных территориях – до 95%. Необходимо увеличить объемы, кратность и качество акарицидных обработок территорий высокого эпидемиологического риска, учитывая численность и инфицированность иксодовых клещей.

Кусаинова А.Ж.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И УРОВЕНЬ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

АО «Национальный медицинский университет»

Алматы, Республика Казахстан

По данным UNAIDS в 2017 г. во всем мире приблизительно 36,9 млн. людей живут с ВИЧ-инфекцией. Принятые стратегические цели UNAIDS 90-90-90 направлены, чтобы остановить эпидемию СПИД к 2030 году. Эти цели отражают фундаментальный сдвиг в мировом подходе к лечению ВИЧ-инфекции, обращая внимание не только к числу людей, получающих антиретровирусную терапию, но и на вопрос важности максимальной

супрессии вирусной нагрузки среди лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ) на АРТ. Этот сдвиг был обусловлен более глубоким пониманием преимуществ подавления вирусной нагрузки – то есть лечение не только защищает от проявлений оппортунистических инфекций самих ЛЖВ, восстанавливая количество CD4 клеток, но также значительно снижает риск дальнейшего распространения вируса. В 2017 г. Алматы подписал Парижскую декларацию в знак поддержки и решимости достичь вышеуказанных целей UNAIDS.

По данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД, за 2018 г. в РК оценочное количество людей, живущих с ВИЧ, составило 28 000 человек, и из них 22 600 человек знают о своем ВИЧ-статусе, что составляет 80%. Из количества пациентов, знающих свой диагноз, 13 665 человек (60%) получают антиретровирусную терапию, 8 531 (63%) пациент имеет подавленную вирусную нагрузку менее 1000 копий. С каждым годом эти показатели, хоть и медленно, но улучшаются, благодаря таким мерам как Стратегия «Тестируй и лечи», закуп лекарствами АРТ через ЮНИСЕФ, обеспечение пациентов бесплатно препаратами АРТ и усилиям НПО.

Согласно рекомендациям ВОЗ, антиретровирусную терапию следует начинать сразу после постановки диагноза. Это обеспечивает контроль вирусной нагрузки и количества CD4 клеток, тем самым предупреждаются проявления СПИДа. Но для эффективности АРТ необходим $\geq 95\%$ уровень приверженности для достижения вирусной супрессии. По РК удельный вес пациентов с эффективностью проводимой АРТ в среднем составляет всего лишь 63%. Согласно данным Республиканского СПИД центра, причинами низкой приверженности в основном служат: 47% забывают вовремя принимать лекарства, 20% подвержены влиянию стигмы, 14% из-за алкоголя, 14% из-за потребления наркотиков, 5% из-за токсических реакции. Отказ от АРТ грозит появлению резистентности вируса к препаратам АРТ первой линии и распространению среди популяции резистентных форм вируса. Уязвимыми группами являются молодые люди 11-24 лет, люди старше 50 лет, люди, имеющие ко-инфекцию ТБ и ко-инфекцию ВГС. К сожалению, указанные причины отказа от АРТ являются не полными и требуют должного изучения с проведением исследований в этом направлении. На сегодняшний день проводимые исследования охватывают лишь отдельные регионы РК и определенные группы ВИЧ-инфицированных, такие как РС, МСМ и ПИН. В этом

плане страны Африки, Америки, Европы добились значительных успехов по изучению предикторов приверженности с использованием количественных и качественных методов исследования. Поэтому необходима адекватная оценка приверженности, чтобы определить группы риска для выяснения причин отказа от АРТ, и в последующем применить различные интервенции для улучшения уровня их приверженности к АРТ.

Кутлиева Г. Дж., Элова Н.А.

СПЕКТР УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ

Институт микробиологии АН РУз

Ташкент, Узбекистан

Воспалительное заболевание кишечника (ВЗК) представляет собой комплекс заболеваний, которые приводят к хроническому воспалению в желудочно-кишечном тракте. Хотя этиология ВЗК еще не полностью понята, хорошо известно, что кишечная микробиота связана с развитием и поддержанием этого заболевания. Изменения в микробиоте кишечника участвуют в гомеостатических и воспалительных иммунных реакциях. Однако малоизвестно о роли комменсальных бактерий в индуцировании воспаления. Т-клеточное опосредованное воспаление кишечника может управляться комменсальными антигенами, которые всегда находятся в контакте с иммунной системой хозяина, а не с антигенами, которые обычно исключаются слизистым барьером. Исследование кишечной микрофлоры больных с ВЗК показали, что наиболее типичными возбудителями этих заболеваний являются *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Clostridium difficile*, *Esherichia coli O157:H7*, *Yersinia* и некоторые другие. Многочисленные исследования продемонстрировали, что существует тесная связь между составом микробиоты и различными аспектами здоровья хозяина, включая физиологическое состояние, метаболизм и иммунологический ответ (Amaral F, Sachs D, 2008). Суммируя многие исследования, можно прийти к выводу, что субпопуляции *E.coli* могут играть важную роль в патогенезе язвенного колита. Установлено, что у пациентов с болезнью Крона и язвенным колитом наблюдается повышенная концентрация видов *Enterobacteriaceae* и *Bacteroides* (Swidsinski A et. al., 2002). Пациенты, страдающие ВЗК, отличаются от здоровых пациентов измененным составом комменсальных кишечных бактерий, и, как правило, отмечено повышенное количество адгезивных инвазивных *E.coli*, *Entero-*

cocci и заниженное количество видов *Bifidobacterium* и *Lactobacillus*. На сегодняшний день проведены немногочисленные микробиологические исследования по выявлению индукторов заболеваний ВЗК и способов ингибирования этих бактерий. Целью данного исследования является выявление и выделение доминирующих групп условно-патогенных бактерий, в частности энтеробактерий, которые могут инициировать воспалительные процессы в толстом кишечнике у пациентов с неспецифическим язвенным колитом (НЯК).

Материалы и методы. Сбор биопсийного материала проводился в 1-Республиканской клинической больнице МЗ РУз, в отделении колопроктологии. Взятие биопсийного материала проводилось во время операции по поводу колэктомии и колоноскопии у больных с язвенным колитом. Взятие биопсийного материала производилось из мест с максимально выраженной гиперемией из дна язв и поверхности эрозий толстого кишечника. Взятый биопсийный образец опускается в стерильную пробирку с фосфатно-солевым буфером и немедленно доставляется в лабораторию. Исследования по идентификации энтеробактерий проведены в бактериологической лаборатории СЭС МСО МЗ РУз.

Результаты исследований. Из исследованных 30 больных язвенным колитом было выделено более 60 клинических изолятов условно-патогенных энтеробактерий: 8 штаммов *Escherichiacoli*, 25 штаммов *Proteus mirabilis*, 3 штамма *Enterobacteraerogenes*, 4 штамма *Klebsiella pneumoniae*, 3 штамма *Klebsiella oxytoca*, 3 штамма *Citrobacter diversus* и 17 штаммов энтерококков *Enterococcus faecalis* и *E. faecium*, грибы рода *Candida*. Исследования на антибиотикочувствительность клинических штаммов энтеробактерий показали гетерогенность по отношению к антимикробным препаратам и значительным распространением антибиотикорезистентных штаммов.

Латыпов А.Б., Валишин Д.А.

РАНЖИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПО УРОВНЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Башкирский государственный медицинский университет

г. Уфа, Российская Федерация

Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция) – это социально-значи-

мое заболевание, борьба с распространением которого является одной из главных задач современной медицинской науки и здравоохранения. В связи с отсутствием вакцинопрофилактики ВИЧ-инфекции исследование закономерностей распространения данной патологии является одним из основных мероприятий, способствующих разработке программ, направленных на ее снижение.

Цель исследования: ранжировать муниципальные образования Республики Башкортостан различного типа по уровню заболеваемости ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Материалом исследования являлись данные о заболеваемости ВИЧ-инфекцией по административно-территориальным единицам Республики Башкортостан за 2015-2017 гг. Был применен метод группировки на основе административно-территориального деления. Административно-территориальные единицы Республики Башкортостан были объединены в три группы: первая группа включала 9 городских округов, в том числе 8 городов республиканского значения и 1 закрытое административно-территориальное образование, вторая группа – 12 муниципальных районов, в состав которых входят города районного значения без статуса городского округа, третья группа – 42 муниципальных района, в составе которых нет городов. Для каждой административно-территориальной единицы была вычислена средняя арифметическая показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией за три исследуемых года. Для статистической обработки применена программа Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. В первой группе средний трехлетний показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией ($M \pm m$ при $p=0,05$) составил $70,0 \pm 6,8$, во второй группе – $53,3 \pm 5,0$, в третьей группе – $33,9 \pm 2,4$ на 100 000 населения. Минимальное и максимальное средние значения заболеваемости [$M \min$; $M \max$] и интервал (i) в первой группе муниципальных образований составили [40,7; 101,2], $i=60,5$, во второй группе – [23,0; 74,3], $i=51,3$, в третьей группе – [9,4; 70,2], $i=60,8$. Интервал между минимальным и максимальным значениями был почти одинаков в первой и третьей группах и наименьший во второй группе. Наибольшие значения заболеваемости ВИЧ-инфекцией в третьей группе муниципальных образований регистрировались в тех районах, которые имеют в своем составе поселки городского типа или граничат с городами. Максимальное значение средней заболеваемости ВИЧ-инфекцией за три года (101,2 на 100 000 населения) было в г. Салавате со средней численностью насе-

ления 150 000 человек, на втором месте – (99,1 на 100 000 населения) был г. Кумертау с населением 60 000 человек, на третьем – (77,8 на 100 000 населения) г. Стерлитамак с населением 280 000 человек. В г. Уфе с населением 1 100 000 человек показатель составлял 69,4 на 100 000 населения, что соответствовало четвертому месту среди городских округов. Корреляционный анализ взаимосвязи между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и численностью населения городских округов показал, что она практически отсутствует ($r=0,087$, $p<0,05$).

Заключение. В результате исследования нами было выявлено, что заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Республике Башкортостан дифференцирована по уровню в муниципальных образованиях различного типа. Первое место по величине данного показателя занимают городские округа, второе – муниципальные образования, включающие в себя города районного значения, третье – муниципальные районы, не имеющие в своем составе городов.

Леевик М.В.¹, Малкова Е.Е.², Мусатов В.Б.³

СТАРТ АРТ КАК ОСНОВНОЙ СТРЕССОРНЫЙ ФАКТОР У ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ МУЖЧИН

¹ СПбГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина»;

² ФБОУ ВО РГПУ им. А.И. Герцена;

³ Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет

Санкт-Петербург, Россия

По статистическим данным, среди зараженных ВИЧ-инфекцией преобладают представители мужского пола и основным путем заражения становится половой, а именно гетеросексуальные контакты. Стабильное психоэмоциональное состояние является необходимой составляющей формирования ответственного полового поведения и способствует снижению темпов распространения ВИЧ-инфекции. Постановка диагноза ВИЧ-инфекция является сильнейшим стрессором, а дальнейшее назначение антиретровирусной терапии (АРТ) вызывает более острые переживания в связи с необходимостью окончательного осознания своего ВИЧ-статуса.

Задачей исследования стало сравнение психоэмоционального состояния мужчин с ВИЧ (впервые выявленный ВИЧ; без АРТ более 3 лет; старт АРТ и АРТ более 5 лет) и мужчин, не страдающих хроническими инфекционными заболеваниями. Были использованы следующие методики: шкала безнадёжности А. Бэка (A.Beck Hopeless Scale), методика

определения доминирующего состояния Л.В. Куликова (полный вариант) и методика оценки качества жизни SF-36. Всего в исследовании приняло участие 150 человек (30 человек в каждой группе).

В ходе анализа полученных данных было выявлено, что у представителей группы ВИЧ-положительных респондентов, которым только назначили АРТ, наблюдается усиление негативного отношения к своему будущему, а также значительное снижение показателей самооценки (непараметрический критерий Манна-Уитни). При сравнении групп по методике оценки качества жизни SF-36 также данная группа показывала самые низкие результаты, в некоторых случаях пациенты отказывались заполнять данную методику, ссылаясь на невозможность описать свое субъективное состояние. При определении доминирующего состояния также группа пациентов, которым назначили старт АРТ, имеет минимальные средние значения из всех групп испытуемых, а именно: по шкале Ак (активность-пассивность) 26 Т-баллов, а по шкале Бо (бодрость-уныние) 33 Т-балла, то есть отмечается пассивное отношение к жизненной ситуации и негативная оценка будущего. Следует отметить, что у группы пациентов с вновь выявленным диагнозом ВИЧ-инфекция показатели по данным методикам не имеют столь критичных отрицательных значений: Ак -34 Т-балла и Бо -40 Т-баллов. Группа пациентов, не страдающих хроническими инфекционными заболеваниями, и группа ВИЧ-положительных пациентов, получающих АРТ более пяти лет, показывают максимально приближенные результаты и демонстрируют положительную динамику психоэмоционального состояния. Показатель Ак (активность-пассивность) имеет низкие значения у всех групп, что может характеризовать отношение непосредственно к самому нахождению в стационаре и временному снижению привычной социальной активности (от 26 до 41 Т-балла).

Таким образом, получены значимые различия повышенного депрессивного состояния у пациентов, которым назначили АРТ, по отношению к другим группам пациентов с ВИЧ, в том числе к пациентам с вновь выявленным диагнозом ВИЧ-инфекция, что характеризует назначение АРТ как убедительно значимый стрессорный фактор. Группа пациентов, получающих АРТ более пяти лет, имеет максимально приближенные показатели к результатам группы пациентов, не страдающих хроническими инфекционными заболеваниями.

Лесина О.Н., Баранова И.П., Головина Н.В.,
Свистунова Н.В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ

ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава
России

ГБУЗ «Городская детская поликлиника г. Пенза»
г. Пенза, Россия

Одной из основных причин госпитализации и смертности как в развивающихся, так и индустриально развитых странах, остаются внебольничные пневмонии (ВП). Включение в Национальный календарь прививок против пневмококковой инфекции влияет на циркуляцию серотипов возбудителя, ответственных за тяжелые инвазивные или эпидемически значимые неинвазивные пневмококковые инфекции (в том числе бактериальные пневмонии).

Цель исследования: оценить влияние вакцинации против пневмококковой инфекции на заболеваемость внебольничными пневмониями у детей в г. Пенза.

Материалы и методы. Проведен статистический анализ заболеваемости внебольничными пневмониями детей в возрасте до 17 лет, проживающих в 2011-2016 гг. в г. Пенза. Для вакцинации детей в соответствии с Национальным календарем прививок использовали тринадцативалентную конъюгированную вакцину «Превенар-13». Использована схема для массовой иммунизации детей: 2 дозы с интервалом не менее 8 недель между введениями. Ревакцинация однократно в 11-15 месяцев.

Результаты исследований. При анализе статистической базы данных выявлено, что показатель заболеваемости внебольничными пневмониями у детей г. Пенза в возрасте от 0 до 17 лет вырос с 703,9 на 100 тыс. населения в 2011 г. до 1165,9 на 100 тыс. населения в 2016 г., превысив средние показатели по РФ, которые составили 530,6 на 100 тыс. в 2011 г. и 702,71 на 100 тыс. в 2016 г. для детей в возрасте от 0 до 17 лет. За шестилетний период наблюдения отмечались 2 пика заболеваемости: в 2012 г. и в 2016 г. Обнаружены возрастные особенности по уровню заболеваемости ВП. Самая высокая заболеваемость ВП была выявлена у детей в возрасте от 1 года до 2-х лет и составила 1405,78 на 100 тыс. детского населения в 2011 г. и 2021,9 на 100 тыс. в 2016 г. Высокой также была заболеваемость ВП у детей в возрасте от 3-х до 6 лет – 932,25 и 2018,2 на 100 тыс. в 2011 г. и 2016 г. соответственно.

Проведение массовой вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в Пензенской области началось в 2011 году и продолжается до настоящего времени.

13-валентную полисахаридную конъюгированную адсорбированную вакцину для профилактики пневмококковой инфекции (Превенар 13) получили 5215 детей 2014 года рождения и 4373 детей 2015 года рождения, что составило 69,7% и 79,7% соответственно от численности детского населения г. Пензы этой возрастной группы.

Проведен сравнительный анализ заболеваемости ВП у привитых и непривитых детей. Выявлено, что показатель заболеваемости внебольничными пневмониями у детей, привитых 13-валентной конъюгированной пневмококковой вакциной, составил 740,4 на 100 тыс. детского населения, что в 3,2 раза ниже, чем у не привитых пациентов (2368,9 на 100 тыс. детского населения).

Таким образом: 1) выявлена прямая связь между заболеваемостью внебольничными пневмониями и уровнем привитости детского контингента против пневмококка; 2) показатель заболеваемости внебольничными пневмониями у детей, привитых 13-валентной конъюгированной пневмококковой вакциной, ниже, чем у непривитых детей, в 3,2 раза.

Летицова И.А.¹, Водяницкая С.Ю.², Шуликова И.В.³,
Бочкова Г.Д.³

СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА АРБОВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» МЗ РФ;

²ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный
институт» Роспотребнадзора;

³ГУЗ «Станция переливания крови Ростовской
области»

г. Ростов-на-Дону, Россия

Для Ростовской области арбовирусные инфекции остаются актуальными в связи с продолжающейся регистрацией заболеваемости и летальности по Крымской геморрагической лихорадке (КГЛ), увеличением числа случаев заболевания лихорадкой Западного Нила (ЛЗН). Малоизученным аспектом является циркуляция возбудителя клещевого вирусного энцефалита (КВЭ) на территории области.

Серологическое исследование сывороток крови доноров, собранных в 2015-2017 гг. в районах и городах Ростовской области, показало наличие инфицированности населения возбудителями КВЭ, КГЛ

и ЛЗН. Исследовано 2055 сывороток. Обнаружение антител к вирусу КВЭ проводили с использованием тест-систем для ИФА «ВектоВКЭ – IgG» (Новосибирск), «ИФА-ВКЭ – IgG» (ЗАО «Эколаб», Москва), «ДГ- ИФА – АНТИ – ВКЭ-Г» (НПО «Диагностические системы», Нижний Новгород). На наличие антител класса IgG к вирусу ЛЗН тест-системами «ВектоНил – Ig G» (Новосибирск), на наличие антител класса IgG к вирусу ККГЛ тест-системами «ВектоКрым-КГЛ – IgG» (Новосибирск).

Антитела класса IgG к возбудителю КВЭ в сыворотках крови доноров обнаружены на девяти территориях области. Частота обнаружения IgG к вирусу КВЭ по Ростовской области - $4,73\% \pm 0,85$.

Антитела класса IgG к возбудителю ЛЗН в сыворотках крови доноров за период исследования обнаружены на 26 территориях области.

Антитела класса IgG к возбудителю КГЛ в сыворотках крови доноров за период исследования обнаружены на 6 территориях области. Небольшое количество находок свидетельствует об остро протекающем инфекционном процессе (отсутствии латентных форм) и ранней лабораторной верификации диагноза у больных.

Также исследованы 56 сывороток крови больных с клинически сходными проявлениями арбовирусных инфекций, доставленные из Областной больницы №1, на наличие антител класса IgG к вирусам КВЭ, ЛЗН, ККГЛ. У четырех больных неврологического отделения с диагнозами «Неврологическая симптоматика неясной этиологии. Обследование», «Рассеянный склероз» и двух больных пульмонологического отделения с диагнозом «Пневмония» ретроспективно обнаружены антитела класса IgG к вирусу ЛЗН. Это свидетельствует о том, что полиморфизм клинических проявлений при ЛЗН «маскируется» под неврологическую симптоматику либо протекает в бессимптомной форме, поддерживая эпидемический процесс в виде носительства в популяции людей.

Таким образом, проведение серологического мониторинга позволяет оценить распространенность арбовирусных инфекций среди населения Ростовской области.

Лошаков О.В., Степанов А.В.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА ОРГАНИЗМА ПРИ АССОЦИИРОВАННЫХ И КОМПЛЕКСНЫХ ПРИВИВКАХ

*ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Министерства обороны Российской Федерации»
Санкт-Петербург, Россия*

Внедрение в противоэпидемическую практику ассоциированных и комбинированных вакцин (АДС, АКДС, БУБО-М, Тетра-(три)-анатоксин, Пентаксим и др.), а также принятие Национального календаря прививок в 2014 г. и календарей профилактических прививок в ВС РФ в 2015 г. существенно расширили использование единовременной иммунизации сразу против нескольких актуальных инфекционных заболеваний.

Несмотря на научно-практическое обоснование эффективности ассоциированной и комплексной вакцинации, ее доказанные преимущества перед использованием монопрепаратов для профилактики нескольких инфекций, она применяется только при плановой иммунизации детских контингентов и не реализуется в регионах с сочетанными очагами инфекционных заболеваний.

Особого внимания заслуживают комплексные прививки, то есть одновременное введение инактивированных и химических вакцинных препаратов в различные анатомические области организма. При этом количество вводимых иммунобиологических лекарственных препаратов (ИЛП) действующим Национальным календарем не регламентировано.

Однако, проблема проведения по эпидемическим показаниям комплексных прививок нуждается в дополнительном изучении иммунологической реактивности организма. Известно, что иммунный ответ на антигенное воздействие представляет сложный процесс, в ходе которого в результате взаимодействия клеточных элементов (Т- и В-лимфоциты, макрофаги) обеспечивается локализация, разрушение и элиминация антигена. При этом сбалансированность, специфичность и эффективность иммунных реакций обеспечивается медиаторами иммуногенеза (лимфокины, цитокины, интерфероны, интерлейкины и др.), гормонами, нейромедиаторами и другими гуморальными факторами.

Вышесказанное позволяет заключить, что наряду с определением антител, являющихся гуморальным фактором клеточного взаимодействия, важно оценивать влияние возможных конкурент-

ных взаимоотношений антигенов на реактивность самих Т-клеток. При этом важное значение имеет определение абсолютного и относительного содержания Т-лимфоцитов (CD4+), цитотоксических Т-лимфоцитов, натуральных киллеров (CD16+).

В качестве оценочного показателя используется такой вид клеточной реакции как гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ). Большое значение имеет изучение показателей неспецифической пролиферативной активности лимфоцитов в реакции бластной трансформации в ответ на Т- и В-митогены – конкавалин А (Кон А), фитогемагглютинин (ФГА) и липополисахарид.

В заключение следует подчеркнуть, что указанные методики целесообразно использовать при оценке безопасности и эффективности перспективных комплексов ИПП, включающих в состав 4-5 вакцин, а также при создании новых ассоциированных вакцинных препаратов.

Лухверчик Л.Н., Нестеренко Л.Н., Доценко В.В., Кабаргина В.Ю., Амиантова И.И., Алаторцева Г.И.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G K ВИРУСУ VARICELLA ZOSTER В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА МЕТОДОМ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА

ФГБНУ «НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова»

Москва, Россия

В 2008 году на территории Российской Федерации была зарегистрирована первая вакцина для профилактики ветряной оспы – “Варилрик” (GlaxoSmithKline Biologicals S.A.), с 2009 года вакцинация стала широко применяться в рамках Региональных программ иммунизации, а в 2019 году планируется введение обязательной вакцинации против ветряной оспы в Национальный календарь прививок. Внедрение массовой вакцинации требует внесения изменений в систему эпиднадзора, диагностики и профилактики заболевания. Поскольку лабораторная оценка эффективности вакцинации основана на количественном определении показателей сероконверсии после вакцинации, нами разработан прототип иммуноферментной тест-системы для определения концентрации (МЕ/мл) специфических к вирусу Varicella Zoster (VZV) IgG-антител (АТ-VZV) в сыворотке/плазме крови человека методом «непрямого» ИФА.

Для приготовления твердофазной антигенной основы в лунках 96-луночного планшета для иммуно-

логических реакций сорбировали ранее полученный нами рекомбинантный аналог (gE VZV) одного из основных антигенов VZV - гликопротеина Е, высокоиммуногенного и высокоспецифичного структурного белка оболочки вируса. Нами было показано наличие общих антигенных детерминант у данного антигена и антигенов вакцины “Варилрик”. Для определения концентрации АТ-VZV синтезировали конъюгат поликлональных кроличьих АТ, полученных к gE VZV, с антителами IgG, выделенными из плазмы крови человека. На его основе готовили калибровочные пробы (50 МЕ/мл; 5 МЕ/мл; 1 МЕ/мл; 0,2 МЕ/мл и 0 МЕ/мл), стандартизированные методом ИФА по Международному ВОЗ-стандарту АТ-VZV, code NIBSC: W1044. Детекцию иммунных комплексов антиген-антитело проводили с помощью моноклональных антител мыши к Fc-фрагменту IgG человека, меченных пероксидазой хрена. В качестве хромогена использовали субстратную смесь на основе 3,3',5,5'-тетраметилбензидина. По кривой зависимости оптической плотности раствора в лунках ($\lambda = 450$ нм) от концентрации АТ-VZV в калибровочных пробах определяли количество АТ-VZV в анализируемых образцах.

В соответствии с требованиями и методиками ГОСТ Р 51352-2013 определены основные технико-аналитические характеристики разработанного прототипа тест-системы: аналитическая чувствительность – 0,2 МЕ/мл; воспроизводимость – 92%; тест на «открытие» – от 99% до 102%; тест на «линейность» – 101% в диапазоне от 0 до 50 МЕ/мл.

После проведения клинических испытаний планируется регистрация и внедрение в практику здравоохранения первой отечественной иммуноферментной тест-системы для определения концентрации АТ-VZV в сыворотке/плазме крови человека.

Работа выполнена при финансовой поддержке ЗАО БТК «Биосервис».

Лялина Л.В.¹, Терентьева Ж.В.¹, Тимофеева Е.В.²

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ КОРИ, КРАСНУХИ И ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА НА ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера Роспотребнадзора ²Управление Роспотребнадзора по городу Санкт-Петербургу Санкт-Петербург, Россия

Реализация программы элиминации кори и краснухи в Российской Федерации способствовала совершенствованию диагностики, эпидемиологиче-

ского надзора и профилактики этих инфекций. На территории Северо-Западного федерального округа в течение 18 лет, за исключением 2012 года, показатели заболеваемости не превышали 1 на 100 тыс. населения. В 2018 г. отмечена активизация эпидемического процесса кори, на 6 территориях округа выявлено 109 случаев (0,8 на 100 тыс. населения), что в 40 раз выше по сравнению с 2017 г. (0,02 на 100 тыс. населения). В возрастной структуре больных преобладали взрослые (64,2%). При анализе вакцинального статуса больных корью установлено, что 53,2% были не привиты против этой инфекции, в 21,1% случаев сведения об иммунизации отсутствовали, доля вакцинированных и ревакцинированных составила 7,4% и 17,4% соответственно. На одной из территорий, где корь не регистрировалась в течение 10 лет, отмечалась вспышка данного заболевания среди местного населения. Первые случаи кори были диагностированы как ОРВИ в сочетании с различными экзантемными заболеваниями.

Заболеваемость краснухой с 2007 г. по 2018 г. не превышала 1 на 100 тыс. населения. В 2015-2016 гг. в эпидемический процесс было вовлечено взрослое население 3 территорий, все непривитые против краснухи или с неизвестным прививочным анамнезом. В 2017 г. на территории округа краснуха не регистрировалась, в 2018 г. выявлен 1 больной. В системе активного надзора за корью и краснухой среди пациентов с экзантемными заболеваниями пропущенные случаи кори составили 3,2%, краснуха не выявлена.

Показатели заболеваемости эпидемическим паротитом на территории Северо-Западного федерального округа с 2009 г. были менее 1 на 100 тыс. населения. В 2017 г. отмечен рост заболеваемости по сравнению с 2016 г. (0,34 и 0,04 на 100 тыс. населения соответственно), который продолжился в 2018 г. Случаи эпидемического паротита в основном регистрировались в Санкт-Петербурге. В 2016 - 2018 гг. среди больных доля взрослых составила 72,7-73,5%. В большинстве случаев прививочный статус пациентов был не известен.

Результаты серологического мониторинга иммунитета к вирусу кори показали, что в 2017 г. на ряде территорий округа доля серонегативных лиц во всех возрастных индикаторных группах превышала 7% и достигала 20-40%, к вирусу краснухи превышение регламентированного показателя было только на одной территории в возрастной группе 3-4 года (8,3%). По данным серологического мониторинга иммунитета к вирусу эпидемического паротита в Санкт-Петербурге в 2018 г. превышение

допустимого уровня серонегативных лиц установлено в возрастных группах 20-29, 30-39 и 40-49 лет (9,6%, 12,1% и 13,2% соответственно).

В связи с активизацией эпидемического процесса кори и эпидемического паротита и вовлечением территорий, на которых в течение нескольких лет не было случаев заболеваний, необходимо привлечь внимание всех категорий медицинских работников к своевременному выявлению и диагностике случаев, подозрительных на эти инфекции, а также поддержание необходимого уровня вакцинопрофилактики.

Ляпустина Е.Е., Леонтьева О.Ю.

ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*Северный государственный медицинский университет
г. Архангельск, Россия*

Клещевой энцефалит (КЭ) – это одно из наиболее распространенных природно-очаговых заболеваний на территории Архангельской области (АО). Данная инфекция регистрируется на 23 из 25 территориальных единиц области, а 18 из них являются эндемичными. Показатели заболеваемости ежегодно выше данных, регистрируемых по Российской Федерации. Так в 3,7 раза выше в 2015 году и в 2,7 раза в 2016 году.

Цель исследования – провести анализ заболеваемости КЭ, течение инфекции и ее исходы у взрослого населения Архангельской области (2013-2018 гг.).

Материалы и методы. В результате работы проведен ретроспективный анализ 103 историй болезни взрослых (сплошная выборка), пролеченных от КЭ в центре инфекционных болезней областной клинической больницы города Архангельска за 2013-2018 гг. Статистическая обработка полученных результатов проводилась стандартными методами вариационной статистики.

Результаты. По данным исследования, территориями наибольшего риска заражения клещевым энцефалитом в АО является: Виноградовский, Шенкурский, Холмогорский, Каргопольский и Плесецкий районы. Только 41,7% заболевших указали трансмиссивный путь заражения, в 6,8% алиментарный (употребление некипяченого козьего молока), а 51,5% заболевших не смогли указать путь заражения.

Клиника клещевого энцефалита в изучаемых случаях преимущественно представлена менин-

геальной – 42,7%, а также лихорадочной – 23,3% и очаговой – 34% формами. В структуре очаговых форм преобладает менингоэнцефалитическая – 68,6%, а полиомиелитическая и полирадикулоневритическая формы представлены соответственно в 20% и 11,4% случаев. Для каждой формы КЭ характерно свое распределение по степеням тяжести. Так, при лихорадочной форме доля пациентов со средней степенью тяжести составила 91,7%, доля тяжелой степени – 8,3%. При менингеальной форме средняя степени тяжести – 81,8%, тяжелая – 18,2%. Очаговые формы в 100% случаев протекали в тяжелой форме. Выявлено, что в 8,6% случаев очаговые формы имеют неблагоприятный исход, а именно переходят в прогредиентное течение.

Выводы. В результате проведенного исследования можно составить представление о течении клещевого энцефалита на территории Архангельской области.

Заболеваемость КЭ в АО по-прежнему стабильно превышает общероссийские показатели, несмотря на тенденцию к снижению.

На территории области клещевой энцефалит представлен всеми клиническими формами.

В 8,6% случаев очаговые формы переходят в прогредиентное течение.

Основными профилактическими мероприятиями по борьбе с КЭ являются: введение активной вакцинопрофилактики, расширение площади акарицидных обработок, обеспечение доступностью средствами индивидуальной защиты, проведение наглядной просветительской работы.

Макуха В.В., Вареникова В.В., Бобруйко Д.Н., Сурдина Т.Г.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

ГБУЗ НСО ДГКБ №3

г. Новосибирск, Россия

Острые кишечные инфекции по-прежнему занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной заболеваемости и экономической значимости инфекционных болезней. За последние годы отмечается тенденция к увеличению регистрируемых случаев ОКИ, связанная с улучшением их диагностики и регистрации, но для ОКИ неустановленной этиологии по Российской Федерации составляет почти 65%.

В работе проанализирована этиология ОКИ у детей по данным ГБУЗ НСО «ДГКБ №3» г. Новосибирска за 2018 г. С диагностической целью на

обнаружение патогенной бактериальной флоры (сальмонеллы, шигеллы, энтероинвазивные кишечные палочки) было обследовано 5992 человека. На обнаружение вирусных патогенов методом ПЦР и ИФА было обследовано 5643 человека. Также было исследовано 2749 проб кала на обнаружение условно-патогенной флоры. По результатам данных исследований кишечная инфекция уточненной этиологии была диагностирована в 56,6%. Структура кишечной инфекции уточненной этиологии: бактериальная этиология в 31%, вирусная в 53,5% и вирусно-бактериальная в 16,5%. Среди выделенных вирусов ротавирусы составили 44%, норовирусы – 26%, сочетание ротавирусов и норовирусов отмечалось в 29% случаев. Среди бактериальной флоры на долю сальмонелл приходится 7%, шигелл – 3%, энтеропатогенных кишечных палочек – 1,6%, кампилобактерий – 1,1%, условно-патогенной флоры – 23% (энтеробактер, золотистый стафилококк, клебсиелла, протей). В 10% отмечается сочетание бактериально-бактериальной этиологии кишечной инфекции: сальмонелла и стафилококк золотистый, стафилококк золотистый и клебсиелла, стафилококк золотистый и протей. Пик заболеваемости гастроэнтеритов приходился на зимне-весенний период. В этот период наблюдается увеличение ОКИ вирусной этиологии (с тенденцией к увеличению норовирусной и микст-вирусной этиологии) и снижение ОКИ бактериальной этиологии. В летний период наблюдалась тенденция к снижению числа ОКИ вирусной этиологии и рост ОКИ бактериальной этиологии и ОКИ бактериально-вирусной этиологии.

Выводы: 1. Внедрение ПЦР и ИФА методов позволило значительно увеличить этиологическую расшифровку ОКИ.

2. Преобладает количество вирусных и микст-инфекций, что необходимо учитывать при назначении этиологического лечения для исключения нерационального применения антибиотикотерапии.

3. Среди ОКИ вирусной этиологии преобладают ротавирусы и микст-вирусная инфекция.

4. В зимне-весенний период возрастает количество ОКИ вирусной этиологии.

5. В летний сезон увеличивается ОКИ с преобладанием бактериальной этиологии.

6. Прослеживается тенденция к изменению общепринятой сезонности ОКИ, т.е. летне-осенней для бактериальных и зимне-весенней для вирусных, на круглогодичную с преобладанием вирусных гастроэнтеритов.

7. У 43,4% госпитализированных вне зависимо-

сти от сезона года и возраста не удается установить этиологию ОКИ, что является поводом для улучшения методов диагностики в условиях инфекционного стационара.

*Малдыбекова С.Д., Исабекова Ж.Б., Смаил Е.М.,
Унарбекова А.С., Далелканова Т.Д., Маукаева С.Б.,
Нуралинова Г.И.*

ЧТО ЗНАЕТ МОЛОДЕЖЬ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

*Государственный Медицинский университет г. Семей
г. Семей, Казахстан*

Введение. Актуальность ВИЧ-инфекции в настоящее время обусловлена тем, что заболевание постоянно прогрессирует среди населения, поражая все большее и большее количество людей не только в Казахстане, но и во всем мире. Наиболее уязвимой возрастной категорией являются молодые люди. Одним из актуальных вопросов в наше время является уровень осведомленности людей о ВИЧ-инфекции. Ежегодно из-за низкого уровня осведомленности страдают десятки тысяч человек, так как проблема распространения ВИЧ-инфекции ведет начало с неправильного информирования о путях заражения и низкого уровня профилактических мер.

Цель работы. Оценить уровень осведомленности учащейся молодежи города Семей в возрасте 15-18 лет для эффективной санитарно-просветительской работы.

Материалы и методы исследования. Проведено поперечное исследование путем анкетирования 102 учащихся старших классов по принципу «От равно-го к равному». Анкета содержала вопросы эпидемиологии, клиники и профилактики ВИЧ-инфекции.

Результаты исследования. Средний возраст учеников был 15-18 лет. По результатам анкетирования 81% учеников предполагает, что ВИЧ – это вирус иммунодефицита человека, вызывающий инфекцию, 18% обучающихся затрудняются ответить, 1% предполагает, что это вирусносительство. О том, что СПИД является последней стадией ВИЧ-инфекции, знает 62% учеников, 18% думают, что это болезнь, поражающая иммунную систему, 20% затрудняются ответить. О методах профилактики ВИЧ-инфекции знает лишь 48% респондентов, остальные не имеют знаний об этом. 32% учащихся считают, что ВИЧ/СПИД неизлечим, 55% – не знают, 13% – предполагают, что его можно вылечить. Источниками информации о ВИЧ/СПИДе в 70% оказались учителя и медработники, в 30% случаев – это окружение, интернет, радио и телевидение,

книги, газеты, журналы, брошюры и листовки. 73% обучающихся ответили, что в дальнейшем они хотели бы получать информацию о ВИЧ/СПИДе на семинарах и тренингах, остальные 27% в форме видеолекций.

Выводы. Анализ осведомленности учеников о ВИЧ-инфекции показал, что часть респондентов дезинформирована о распространении заболевания. Это обуславливает необходимость проведения профилактической работы среди обучающихся образовательных учреждений в форме лекций и семинаров.

Мальшиев В.В., Разумова Д.В.

МЕТАГЕНОМНЫЕ И ПОЛНОГЕНОМНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОЧАГАХ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Проблема объективизации эпидемического процесса ротавирусной инфекции, связанные с ним циркулирующие доминирующие антигенные варианты ротавирусов на территории, в организованных коллективах, лечебных учреждениях и др. Встает вопрос о более полной молекулярно-биологической характеристике циркулирующих ротавирусов.

При проведении метагеномных исследований исследовали смесь фрагментов ДНК, как правило, это обычно были микроорганизмы разных сообществ и таксономических групп, полученные методом гомогенизации и экстракции из сообщества микроорганизмов – бактерий, вирусов, эукариотов и др., контаминировавшие определенный участок окружающей среды (вода, почва, поверхности жилых и служебных помещений, объекты больничной среды и др.).

Ротавирусы, как и многие микроорганизмы, относятся к некультивируемым вирусам известными методами в условиях лабораторий.

В пуле отобранного материала отмечалась низкая численность ротавирусов. Была установлена с помощью ПЦР в режиме реального времени разница в завершенных циклах амплификации в материале с объектов окружающей среды (смыть с объектов госпитальной среды, смывы с эпидемиологически значимых мест в организованных коллективах и др.), получали итоговый результат амплификации ДНК на 39-41 цикле, тогда как в клиническом материале от больных этот показатель фиксировался на 27-29 цикле. Присутствие веществ-контаминантов (дезинфектанты, антисептики) приводило к затруд-

нению экстракции и получению геномной последовательности в метагеномных исследованиях. Всего было исследовано 18 образцов, маркеры ротавирусов были обнаружены в 11 пробах. Метагеномные исследования выполнялись методом анализа разнообразия последовательностей фрагментов генов 16S рРНК. Из 22 заболевших острыми кишечными инфекциям неустановленной этиологии ротавирусная инфекция была подтверждена у 17 человек, у 3-х диагностирована норовирусная инфекция и у 2-х – астровирусная инфекция. Материал от больных был подвержен полногеномному исследованию (полногеномному картированию). Настоящий подход для определения геномных районов, содержащих аллели, контролирующие признак, с применением большого количества маркеров, покрывающих весь геном. Полногеномный поиск ассоциаций (GWAS — Genome-Wide Association Studies) — генетические исследования, устанавливающие связь между разными признаками и генетическими маркерами, является мощным и воспроизводимым методом идентификации эффектов распространенных аллелей.

Таким образом, сочетание метагеномных и полногеномных исследований в эпидемических очагах ротавирусной инфекции могут способствовать полноценному эпидемиологическому анализу и оценки связи факторов контаминации окружающей среды с инициацией заболевания ротавирусной инфекцией. Эти исследования имеют также важное прогностическое значение в оценке эпидемической обстановки и проведения комплекса противоэпидемических мероприятий исходя из конкретных результатов метагеномных и полногеномных исследований.

Малюга О.М., Скударнов Е.В., Колесникова О.И., Морозова О.П., Дорохов Н.А.

СЛУЧАЙ ПНЕВМОЦИСТНОЙ ПНЕВМОНИИ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ РЕПЛИКАЦИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА

ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РОССИИ

г. Барнаул, Россия

Пневмоцистная пневмония является маркером иммунологической несостоятельности организма, встречается у иммуноскомпрометированных лиц на фоне ВИЧ-инфекции, врожденных иммунодефицитов и недоношенных детей.

Приводим случай развития пневмоцистной пневмонии у доношенного ребенка на фоне активной репликации цитомегаловируса.

Ребенок 5 месяцев заболел остро, с покашлива-

ния и однократного повышения температуры тела до 37,2°C. На 3 день болезни появилось стонущее дыхание на фоне нормальной температуры. На 4 день болезни состояние резко ухудшилось – появилась одышка, вялость, снижение аппетита. Мама обратилась к педиатру. При осмотре: цианоз носогубного треугольника и периорбитальный цианоз, Sat O₂ - 82%.

Бригадой скорой медицинской помощи ребенок госпитализирован в отделение реанимации с признаками дыхательной недостаточности.

Из анамнеза жизни: ребенок от 1 нормально протекавшей беременности. Роды срочные. До настоящего времени физическое и нервно-психическое развитие соответствовало возрасту. Вскармливание грудное. Заболел впервые.

При поступлении в стационар состояние тяжелое, температура тела 36,5°C. Кожные покровы бледные, акроцианоз, пастозность лица, гипотония. В акте дыхания участвует вспомогательная мускулатура. При аускультации ослабленное дыхание и притупление перкуторного звука в нижних отделах легких. Печень +3 см из-под края реберной дуги, селезенка - по краю реберной дуги. Ребенок с поступления переведен на ИВЛ.

Общий анализ крови: Нв-121 г/л, лейкоциты – 23,9×10⁹/л, э 1%, л 1%, с 56%, м 46%, СОЭ 5 мм/ч. БАК: СРБ отрицательный, прокальцитонин <0.5 нг/мл, повышение ЛДГ до 1213 U/L, ЩФ 586 U/L, глюкоза крови 4,4 ммоль/л, лактат 2,2 ммоль/л. В коагулограмме по результатам АЧТВ, тромбиновому времени, РФМК выявлена умеренная тромбинемия и гиперкоагуляция. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки – легочные поля негомогенно затемнены, легочной рисунок четко не дифференцируется, контуры средостения нечеткие. При цитологическом исследовании смыва из трахеи обнаружены в большом количестве вегетативные формы пневмоцист – трофозоиты. При исследовании мазка со слизистой задней стенки глотки методом ПЦР – РС-вирус, аденовирусы, вирусы парагриппа не обнаружены. Определение ИФА антител к ВИЧ 1, 2 типа и антигена р24 – результат отрицательный. Методом ПЦР выявлены ДНК CMV в крови - 1,91×10⁴ ГЭ/мл и слюне – 7,35×10⁵ ГЭ/мл. ИФА: anti-CMV IgM положительный, anti-CMV IgG положительный, повышение общего IgG – 15,33 г/л (норма 2,22-6,93), при нормальных показателях общего IgA – 0,42 г/л (норма 0,3-1,2) и общего IgM – 1,07 г/л (норма 0,49-1,5).

Ребенок получал комплексную терапию, в том числе Цимевен, Бисептол, Меронем, Цефепим, Бак-

перазон, Пентаглобин, респираторную поддержку. Выписан с выздоровлением на 33 день болезни.

Клинический диагноз: Микст-инфекция. Внебольничная двухсторонняя полисегментарная вирусно-бактериальная пневмоцистная пневмония, тяжелой степени тяжести. ДН III степени. ЦМВИ приобретенная, фаза репликации.

Своевременная диагностика и специфическая комплексная терапия пневмоцистной и цитомегаловирусной инфекции имеет ведущее значение для благоприятного исхода заболевания.

Мартынова А.В.^{1,2}, Чулакова О.А.³, Мартыненко Е.В.³, Зайцева В.А.¹, Руденко Н.Д.¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ВЗРОСЛЫХ И ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

¹ ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный медицинский университет

² Дальневосточный Федеральный Университет

³ КГБУЗ «Главный Госпиталь Ветеранов войн»

г. Владивосток, Россия

Несмотря на достигнутые успехи, пневмококковая инфекция является значимой проблемой современного здравоохранения. Возбудитель пневмококковой инфекции - *Streptococcus pneumoniae* является возбудителем с большой внутривидовой вариабельностью, при этом, из более чем 90 серотипов лишь незначительное меньшинство является причиной большинства заболеваний. В настоящее время в рутинной практике применяется две вакцины: пневмококковая конъюгированная тринадцативалентная вакцина (ПКВ13) и полисахаридная пневмококковая вакцина (ППВ23). Особенно актуальной является вакцинация групп населения со сниженным иммунным статусом, что позволяет предотвратить такие наиболее актуальные формы пневмококковых инфекций как пневмония и менингиты. Тем не менее, результаты внедрения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции до сих пор остаются недооцененными. Цель: проанализировать результаты вакцинации лиц с хроническими заболеваниями, сниженным иммунным статусом, а также лиц пожилого возраста. Материалы и методы: анализ материалов отчета по иммунопрофилактике ф.5 «Сведения о профилактических прививках», ф.6 «Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний» за 2017-2018 гг. Результаты: в группе лиц старше 66 лет 32,82% (127 человек) привиты

ПКВ13, 21,82% (172 человека) привиты ППВ23; 3,3% (387 пациентов) лица со сниженным иммунным статусом привиты ПКВ13, 788 (8,5%) таких пациентов привиты вакциной ППВ23. Среди лиц с ВИЧ-инфекцией привиты ПКВ13 3,3% и вакциной ППВ23 3,36%. Лица в возрасте 36-55 лет вакцинированы ПКВ13 17,8% и ППВ23 24,1%, возрастная группа 56-66 лет вакцинированы ПКВ13 25,4% и ППВ23 37,6%. При анализе заболеваемости вакцинированных выявлено, что среди лиц 36-55 лет за поствакцинальный период в группе вакцинированных не было выявлено случаев пневмококковых инфекций, в группе лиц со сниженным иммунным статусом было зарегистрировано 13 случаев пневмококковых инфекций (внебольничные пневмонии средней степени тяжести), развившиеся у пациентов, предварительно привитых ППВ23, длительность случаев составила в среднем $7 \pm 1,2$ дня, при этом была меньше на 4 дня по сравнению с невакцинированными пациентами с полным разрешением очагово-инфильтративных изменений в течение 10 дней после выздоровления. Среди вакцинированных пациентов с ВИЧ-инфекцией пневмококковых инфекций зарегистрировано не было.

Выводы: вакцинация против пневмококковой инфекции является эффективным мероприятием профилактики инвазивных и неинвазивных форм пневмококковых инфекций, что особенно актуально для лиц со сниженным иммунным статусом.

Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Бабаченко И.В.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»

Санкт-Петербург, Россия

Одним из компонентов патогенеза острого гнойного менингита у детей является развитие васкулопатии с геморрагическим синдромом в корковых и перивентрикулярных областях. Современные методы нейровизуализации позволяют выявлять и количественно описывать эти изменения.

Цель. Целью работы явилась оценка параметров компьютерной томографии (КТ) у детей с острым гнойным менингитом (ОГМ) для выявления геморрагического компонента патологического состояния.

Материалы и методы. 20 пациентам в остром периоде ОГМ (13 мальчиков, 7 девочек, средний

возраст $4\pm 0,5$ лет) и 15 детям группы сравнения (11 мальчиков, 4 девочки, средний возраст $5\pm 0,7$ лет) проводилась КТ с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга на уровне коры головного мозга и в перивентрикулярных отделах. Применялся прибор *Philips Ingenuity Elite 128*. Полученные показатели сравнивались между группами.

Результаты. Установлено, что у детей в острый период ОГМ ширина субарахноидального пространства достоверно больше, чем у здоровых ($5,6\pm 3,28$ мм и $1,5\pm 1$ мм, соответственно, $p<0.05$); плотность вещества головного мозга в перивентрикулярной области у пациентов снижалась по сравнению с группой контроля и составила $27,2\pm 1,95$ и $33\pm 1,3$ HU соответственно (HU – единицы шкалы Хаунсфилда).

Выводы. Острый гнойный менингит у детей может сопровождаться развитием васкулопатии с формированием корковых и перивентрикулярных очагов. КТ головного мозга с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга позволяет выявлять данные изменения. Учитывая, что КТ, в отличие от магнитно-резонансной томографии, не требует общей анестезии и занимает меньше времени, целесообразно шире внедрять данный метод оценки состояния пациента в педиатрической практике при острых гнойных менингитах.

Матрос О.И., Гранитов В.М., Михайлова О.В.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ВЗРОСЛЫХ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

г. Барнаул, Россия

В последние годы отмечена тенденция к увеличению заболеваемости ветряной оспой среди взрослого населения, и нередко у них болезнь сопровождается различными осложнениями, в структуре которых преобладают бактериальные инфекции кожи, пневмонии, отиты и поражение ЦНС. У беременных женщин, заболевших ветряной оспой, особенно в первые 20 недель, возрастает риск неблагоприятных исходов беременности – эмбриопатии.

Цель исследования: изучить основные клинико-лабораторные особенности течения ветряной оспы у взрослых, в том числе и у беременных. Проведен ретроспективный анализ 299 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в инфекционном отделении КГБУЗ «Городская больница №5 г.

Барнаула» с диагнозом «Ветряная оспа» в период с 2013 по 2017 гг. Средний возраст больных составил – $23,2\pm 0,3$ лет, среди них 139 женщин (46,5%), из которых 20 (14,4%) беременные со сроками гестации от 3-4 до 40 нед. Диагноз был выставлен на основании клинико-эпидемиологических данных. Проведен весь комплекс клинико-лабораторных и инструментальных исследований, консультация гинеколога. У 30,1% больных течение заболевания расценивалось как легкое, у 69,6% – как среднетяжелое, и лишь в 0,3% случаев как тяжелое. Осложнения отмечены у 8% пациентов, имели место бронхит (6), пневмонии (4), пиелоститы (4), гайморит (3), фурункул лица (2), фарингит (2), отит (1), ангина (1), стоматит (1). У всех больных отмечалось острое начало заболевания. Температура тела у большинства пациентов повышалась до фебрильных цифр, у 47,8% (143) с ознобом. Длительность лихорадки составила в среднем $3,8\pm 0,09$ дней. Каких-либо особенностей в характере температурной кривой отмечено не было. У всех пациентов имело место появление типичной папуло-везикулезной сыпи, 39,8% отметили высыпания на ладонях и 49,8% этапность появления экзантемы. Продолжительность высыпаний – $4,7\pm 0,01$ день. Лимфаденопатия присутствовала у 63,5% человек. В гемограмме у 15,4% больных наблюдалась лейкопения, лейкоцитоз у 3,4%. У 70,1% обследованных была выявлена тромбоцитопения.

У беременных женщин наблюдалось легкое и среднетяжелое течение заболевания (55% и 45% соответственно), у 75% больных имела место субфебрильная лихорадка, длительностью $1,8\pm 0,3$ дня. Экзантема встречалась в 100% случаев, у 20% пациентов сыпь выявлена на ладонях, у 90% располагалась на лице и волосистой части головы. Длительность высыпаний составила в среднем $3,7\pm 0,3$ дней. Лимфаденопатия наблюдалась у 45% больных. В гемограмме у 20% отмечена лейкопения, лейкоцитоз – у 30%, у 80% – анемия и тромбоцитопения. Все женщины выписаны с выздоровлением, осложнений не было. Ни в одном случае ветряная оспа не привела к прерыванию беременности.

Таким образом, ветряная оспа среди взрослого населения чаще регистрируется у мужчин (53,5%). У 69,6% больных отмечалось среднетяжелое течение болезни. У беременных клинически заболевание протекает несколько легче, без осложнений. В гемограмме у 2/3 обследованных отмечалась тромбоцитопения, у беременных значительно чаще регистрируется лейкоцитоз и анемия ($p\leq 0,05$). Случаев врожденной ветряной оспы не было зарегистрировано.

Мельникова Л.И.¹, Ильченко Л.Ю.^{1,2}, Бондаренко Н.Л.¹

ПРОТИВОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ HCV-ИНФЕКЦИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ФГБУЗ КБ № 85 ФМБА России¹; ФНЦИРИП им. М.П.

Чумакова РАН²

Москва, Россия

Сегодня, благодаря созданию и внедрению в клиническую практику препаратов с прямым противовирусным действием (ПППД), эффективность терапии хронической HCV-инфекции превысила 95%. На Ассамблее ВОЗ была поставлена глобальная задача охвата эффективной ПВТ 80% населения к 2030 г. Однако, высокая стоимость оригинальных ПППД ограничивает их доступность во многих странах с небольшим бюджетом, отводимым на нужды здравоохранения. Наряду с этим существуют сомнения в биоэквивалентности дженериков в сравнении с оригинальными ПППД. Осуществление глобальной стратегии производства дженериков, выдвинутой ВОЗ, позволит обеспечить пациентов с HCV-инфекцией доступной медицинской помощью. В нашей стране значительная часть среди них самостоятельно приобретает эти незарегистрированные препараты и, как правило, обращается за врачебной помощью для контроля ПВТ.

Цель: оценка переносимости, безопасности и эффективности аналогов сертифицированных лекарственных средств с ПППД у пациентов с хронической HCV-инфекцией.

Материалы и методы. В наблюдательном исследовании (04.2016-04.2018 гг.) анализируются результаты 31 пациента с хронической HCV-инфекцией (18 мужчин и 13 женщин) в возрасте 30-72 лет (ME – 42 года). Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее клинико-биохимические методы, фиброэластометрию, определение генотипа HCV и уровня вирусемии, а также anti-HVc для исключения латентной инфекции и при показаниях. В 1 группе (n=8) больные с 1b генотипом HCV получали оригинальные ПППД: Викайра Пак (6) и Даклатасвир и Асунопревир (2). Из них: 2 пациентов с фиброзом (F) 3-4 до 3D терапии имели опыт неудачного лечения комбинацией ПЕГ-ИФН-а в сочетании с рибавирином (РБВ). При этом у одного из них заболевание протекало на фоне сахарного диабета и ожирения. У остальных пациентов установлен F1-2. Продолжительность терапии составила 12 нед., а при наличии F4 – 24 нед. с добавлением РБВ к 3D терапии. Вторую группу составили 23

пациента, получавших дженерики оригинальных ПППД (софосбувир-ледипасвир – 3, софосбувир-даклатасвир – 20). Распределение по генотипам было следующим: в 16 случаях определен 1b генотип, в 2 – 2 генотип и в 5 – 3 генотип HCV. У 2/23 пациентов с F4 и наличием коморбидной патологии имелся рецидив инфекции после ранее проведенной успешной комбинированной ПВТ (ПЕГ-ИФН-а + РБВ). Длительность терапии в целом во 2 группе составила 12 нед., в 2 случаях – 24 нед.

Результаты. Все пациенты обеих групп достигли устойчивого вирусологического ответа (УВО 24). Неопределяемый уровень HCV RNA сохраняется 18-24 мес. Отмечена нормализация активности аланинаминотрансферазы, уровень которой составлял до начала ПВТ 1,9-4 нормы от верхней границы. Получена также положительная динамика в снижении выраженности F (на 1 ст.). Межлекарственные взаимодействия у коморбидных пациентов не наблюдались. Все схемы ПВТ в целом хорошо переносились. Среди нежелательных явлений в единичных случаях у пациентов в обеих группах отмечались: слабость, диарея, головная боль, которые не требовали коррекции или отмены ПВТ.

Выводы. В наблюдательном исследовании у пациентов с хронической HCV-инфекцией, как с F 1-2, так и с наличием выраженного фиброза печени (F 3-4), опытом неудачной предшествующей ПВТ, а также коморбидной патологией, получена высокая эффективность оригинальных ПППД и их аналогов. Применяемые препараты продемонстрировали хорошую переносимость и высокий профиль безопасности.

Михайлова О.В., Жаворонок С.В., Бородина Г.Л.

ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ (ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ) НА ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Туберкулез (ТБ), ВИЧ-инфекция (ВИЧ), хронические вирусные гепатиты (ХГВ) являются глобальными проблемами мирового здравоохранения. Пациенты с ХГВ и ВИЧ становятся одной из основных групп риска по заболеваемости ТБ. Социальная и медицинская значимость проблемы повышается в связи с быстрым ростом числа ВИЧ-инфицированных лиц.

Цель исследования: провести анализ влияния коморбидной патологии (ВИЧ и ХВГ) на клиническое течение ТБ.

Материалы и методы: Поведено простое открытое пилотное исследование, в которое были включены 50 пациентов с ТБ в сочетании с ВИЧ и ХВГ, находившихся на лечении в стационарных отделениях клинической базы.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов с ХВГ/ТБ преобладали мужчины (83,3%), а в группе с ВИЧ/ТБ мужчин и женщин было поровну. В группе пациентов с ВИЧ/ТБ/ХВГ также доминировали мужчины (85%). Средний возраст пациентов с ХВГ/ТБ и ВИЧ/ТБ/ХВГ составил по 44 года соответственно, с ВИЧ/ТБ – 48 лет. 38 (76%) пациентов с коморбидной патологией зарегистрированы в г. Минске, 10 (20%) пациентов – в других регионах республики, 2 (4%) пациента являлись гражданами Российской Федерации. 37 пациентов (74%) не имели постоянного места работы, 13 (26%) – частичную или полную занятость. На фоне ТБ легких, который являлся основным диагнозом, специфические изменения в других органах обнаружены у 4 пациентов (8%), в том числе поражение ЦНС – 2 чел. (4%), костей и суставов – 1 чел. (2%), почек – 1 чел. (2%). Сопутствующей патологией у всех пациентов с экстраторакальным ТБ была ВИЧ-инфекция. У большинства пациентов с ХВГ/ТБ (94%) диагностирован инфильтративный процесс в легких, и лишь у одного (6%) – фиброзно-кавернозный. В тоже время среди пациентов с ВИЧ/ТБ диагностировали инфильтративный и диссеминированный процессы (у 58% и 42% соответственно), а у пациентов с наличием ХВГ/ВИЧ/ТБ обнаруживали и очаговый ТБ легких (соответственно у 69%, 30% и 10%). При наличии коморбидной патологии ТБ процесс протекал в 74% случаев с деструкцией легочной ткани. Наличие бактериовыделения методом бактериоскопии зафиксировано у 22 (44%) пациентов. У 27 пациентов (54%) лабораторно подтвержден МЛУ-ТБ. У всех пациентов с ВИЧ/ТБ - 12 пациентов (24%) ВИЧ-инфекция 3ст. диагностирована у 8 пациентов и 4ст. – 4 человека. ХВГ обнаружен у 18 пациентов (36%): ХВГ С – 15 случаев, ХВГ В – 2 случая, ХВГ В+С – 1 случай. Ко-инфекция (ВИЧ/ТБ/ХВГ) диагностирована у 20 пациентов (40%): ВИЧ/ХВГ С – 17 пациентов (34%), ВИЧ/ХВГ В+С – 2 пациента (4%), ВИЧ/ХВГ В+С+Д – 1 пациент (2%). Только 17 пациентов (53%) с ВИЧ-инфекцией получали антиретровирусную терапию. Выявлены также различия между группами по срокам абацелирования на фоне лечения: бактериовыделение у пациентов с

ХВГ/ТБ в 50% случаев прекратилось через 1 месяц от начала специфической терапии, 50% пациентов с ВИЧ/ТБ абацелированы на 2-ом месяце лечения. У 63% пациентов с наличием ВИЧ/ТБ/ХВГ бактериовыделение сохранялось до 8 месяцев от начала полихимиотерапии. Самые длительные периоды бактериовыделения отмечались у пациентов с наличием 4 стадии ВИЧ-инфекции и ХВГ. Положительная динамика процесса определялась лишь у 12,7% носителей вируса В и только у 47,3% носителей вируса С.

Выводы: Сочетание ВИЧ/ТБ/ХВГ наблюдалось преимущественно у мужчин трудоспособного возраста, с высоким удельным весом социально-дезадаптированных лиц. Структура клинических форм ТБ и сочетанных заболеваний является неблагоприятной, с преобладанием деструктивных, рифампицин-устойчивых форм. Наличие сопутствующей иммуносупрессивной патологии отрицательно сказывается на результатах лечения пациентов и требует индивидуального назначения этиотропной терапии.

Мухеева И.В., Мухеева М.А.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии»

Роспотребнадзора

Москва, Россия

В условиях реформирования здравоохранения России и дефицита материальных ресурсов особое значение приобретает экономический анализ, который с помощью оценки значимости болезней и эффективности мероприятий способствует достижению максимального медицинского профилактического эффекта при строго ограниченных затратах сил и средств. Поскольку региональные программы вакцинопрофилактики инфекционных болезней финансируются из бюджета субъекта федерации, на практике нередко требуется экономическое обоснование необходимости выделения средств на эти цели с оценкой затрат и потенциальной выгоды профилактических мероприятий. Классическим подходом к оценке экономической и социальной значимости инфекционных болезней, в том числе вакциноуправляемых, является метод Шаханиной И.Л., в основе которого лежит использование «стандартных» величин социального и экономического ущерба, наносимого одним случаем заболевания. Наиболее сложным этапом оценки экономической

значимости болезни является расчет прямого экономического ущерба, поскольку он включает оценку прямых затрат на лечение, в том числе стоимости лекарственных препаратов и медицинских манипуляций. В связи с этим авторами было предложено определять перечень необходимых для лечения лекарственных препаратов и медицинских услуг в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями (протоколами лечения). С использованием данного подхода рассчитаны «стандартные» величины прямого ущерба от одного случая заболевания ротавирусной инфекцией, коклюшем, а также ветряной оспой и опоясывающим лишаем.

Для оценки ежегодного ущерба от конкретной инфекционной болезни «стандартную» величину экономического ущерба от одного случая болезни нужно умножить на число случаев, зарегистрированных в данном году на данной территории. Выбор приоритетных направлений профилактики инфекционных заболеваний предложено проводить на основании рейтинговой оценки величины экономического ущерба от отдельных нозологий на данной территории за конкретный период времени. Для этого стоимостные показатели ущерба от инфекционных болезней подвергают рейтинговой оценке с ранжированием от большего к меньшему. Приоритетными направлениями для планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий будет борьба с инфекционными болезнями, имеющими более высокий рейтинг величины экономического ущерба.

Для проведения оценки экономической эффективности мероприятий по контролю эпидемиологического процесса, в частности, оценки эффективности вакцинопрофилактики, предложено использовать данные о динамике ранговых показателей экономического ущерба от конкретных нозологий за определенный период. На основе предложенных алгоритмов в рамках подготовки Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году» проведен рейтинговый анализ величин экономического ущерба от отдельных инфекций в 2007-2017 гг., который показал, что наиболее значимое снижение экономического ущерба за десятилетие достигнуто по краснухе (с 19-го до 31-го рангового места), вирусному гепатиту В (с 11-го до 18-го рангового места), гриппу (с 4-го до 10-го рангового места). Стабильно высокий уровень рейтинга в течение 10 лет сохраняла ветряная оспа (2-3 место).

Морозов Н.А., Бельтикова А.А., Орлов М.Д., Каишуба Э.А., Любимцева О.А., Рудак Т.И., Бескорвайная Е.А.

ТРОПИЧЕСКАЯ МАЛЯРИЯ, ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ

ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет МЗ РФ

г. Тюмень, Россия

В настоящее время малярия остается наиболее широко распространенной в мире тропической болезнью и является глобальной проблемой человечества, особенно для стран Африки, поскольку вакцина против малярии для массового применения среди населения не разработана. Количество завозных случаев малярии в РФ ежегодно за период 2010-2018 гг. в абсолютных цифрах составляет от 95 до 108 человек.

Проведён ретроспективный анализ клинических историй болезни лиц с тропической малярией, получавших лечение в ГБУЗ ТО Областной инфекционной клинической больнице г. Тюмени в периоде 2010-2018 гг. Лабораторная диагностика проводилась стандартным микроскопическим методом: исследовались препараты крови, приготовленные методом «тонкого мазка» и «толстой капли».

За период наблюдения зарегистрировано 26 случаев завозной тропической малярии. Заболевшие поступали в состоянии средней степени тяжести с различных территорий африканских стран, из них 92,3% (n=24) – граждане РФ (являлись сотрудниками авиакомпании «ЮТэйр»); 7,7% (n=2) иностранные подданные (Республика Анголы и Конго). Среди обратившихся отмечались лица мужского пола в возрасте 20-62 лет, в среднем 37,4±2,2 года. В ГБУЗ ТО ОИКБ г. Тюмени направлены: скорой помощью – 23% (n=6) больных, из них с диагнозом малярия 33% (n=2), ОРЗ 50% (n=3), лихорадка неясного генеза (ЛНГ) 17% (n=1); поликлиниками города – 19% (n=5), из них с диагнозом малярия 20% (n=1), ЛНГ 60% (n=3), ОРЗ 20% (n=1); МСЧ и больницами города и области - 12% (n=3), с диагнозом малярия 67% (n=2), ЛНГ 33% (n=1); самостоятельно обратились 46% (n=12). В приемном отделении ГБУЗ ТО ОИКБ г. Тюмени при поступлении диагноз тропической малярии сразу выставлен у 73% (n=19) пациентов и на первые сутки пребывания в стационаре у 23% (n=6). Поздняя диагностика отмечалась лишь в одном случае (4%) и исследование крови на малярию было выполнено на 5 сутки пребывания в стационаре.

При направлении на госпитализацию диагностические ошибки допускались, как правило, медицинскими работниками скорой помощи и врачами поликлиник в 64% (n=9) случаев. Основной причиной диагностических ошибок на разных этапах оказания медицинской помощи являлась недооценка эпидемиологического анамнеза, а именно: заболевшие в сроки инкубационного периода пребывали в различных странах Африки. Минимальное время пребывания в эндемичных очагах составило 2 недели, в основном командировки длились от 1,5-2 мес. до 3,5-4 мес., многие направлялись в командировки неоднократно, иностранные граждане постоянно проживали в африканских странах. Из них от индивидуальной химиопрофилактики отказались 88% (n=23), нерегулярно принимали фансидар и коартем 12% (n=3).

Таким образом, завоз тропической малярии на территорию Тюменской области возможен и отмечался лишь из стран Африки; учитывая, что проявления начального периода тропической малярии могут быть неспецифичны и характеризоваться только наличием лихорадки, медицинский персонал в отношении лиц, прибывших из эндемичных по малярии районов, должен иметь настороженность и обязан, заподозрив малярию, на ранних этапах направить больного на провизорную госпитализацию для уточнения диагноза и назначения своевременной терапии.

Муковозова Л.А., Смаил Е.М., Садыкова Ш.Б., Токаева А.З., Бекенова Н.Б.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА В ВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА

*Государственный медицинский университет г. Семей
РГУ «Семейское городское управление охраны
общественного здоровья ДООЗ ВКО КООЗ МЗ РК»
г. Семей, Казахстан*

Бруцеллез относится к числу важнейших зоонозов, представляющих мировую проблему и имеющих большое социально-экономическое значение. Эта инфекция продолжает занимать одно из ведущих мест в патологии человека и до сих пор остается одной из актуальных и нерешенных проблем практического здравоохранения во многих странах мира, в том числе и в Казахстане.

В настоящее время актуальность бруцеллеза сохраняется для многих регионов Казахстана, в том числе и для Восточного, поскольку преимущественно

животноводческая ориентация многочисленных хозяйств создает реальные условия для широкого распространения этого заболевания не только среди животных, но и среди людей. Общеизвестно влияние социально-экономических факторов на особенности эпидемического процесса, выявление которых имеет существенное значение для разработки и проведения профилактических мероприятий этой инфекции.

Цель работы: изучить динамику заболеваемости и эпидемиологические проявления бруцеллеза в Восточном регионе Казахстана.

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости бруцеллезом и эпидемиологические аспекты этой инфекции за период с 1975 г. по 2017 г. по данным РГУ «Семейское городское управление охраны общественного здоровья ДООЗ ВКО КООЗ МЗ РК».

Анализ заболеваемости показал, что за исследуемый период было зарегистрировано 3027 случаев бруцеллеза. Интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения региона колебался от 0,3 (2015 г.) до 29,9 (1988 г.). Среди больных бруцеллезом преобладали сельские жители (82%), лица наиболее трудоспособного возраста от 30 до 49 лет (55,1%), мужчины (77%), чабаны (42%) и скотники. Дети составили 3,4%. Преимущественным путем заражения являлся контактный (32,9%), у 17,1% наблюдался алиментарный путь заражения, а у 14,7% – сочетанный. Основным источником инфекции, как правило, был мелкий рогатый скот (чаще овцы, реже козы). На всем протяжении исследования сезонный подъем заболеваемости бруцеллезом наблюдался в весенний период года.

Таким образом, результаты проведенного нами исследования, характеризующие эпидемиологические составляющие бруцеллеза в Восточном регионе Казахстана, могут служить основанием для планирования и проведения профилактических мероприятий при этой инфекции.

*Мурина Е.А., Скрипченко Н.В., Голева О.В.,
Мукомолова А.Л., Осипова З.А.*

НЕЙРОИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ИХ ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ С ЭНТЕРОВИРУСАМИ

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

В вирусологической лаборатории ДНКЦИБ проводится обследование ЦСЖ, сыворотки крови и фекальных масс детей с нейроинфекциями, направленное на идентификацию энтеровирусного анти-

гена с помощью экспресс-метода, позволяющего в течение 6-8 часов не только обнаружить антиген энтеровируса, но определить его типовую принадлежность.

Мониторинг за энтеровирусами в Санкт-Петербурге с 1973 по 2018 г. позволил выявить смену штаммов с созданием пейзажной карты, выделить 5 циклов появления доминирующих вирусов и определить значение их вирулентности в эпидемическом процессе. Начало каждого цикла характеризовалось появлением нового доминирующего вируса с низкой вирулентностью, что обуславливало рост заболеваемости серозным менингитом, протекающим преимущественно в среднетяжелой форме, и превалированием обнаружения энтеровирусного антигена в фекальных массах и крови больного. Через 2-3 года от начала нового цикла увеличивалась вирулентность доминирующего вируса до 5,2 log с обнаружением энтеровирусного антигена в ликворе, увеличивалась регистрация тяжелого течения серозного менингита, и повышался процент выявления других нозологических форм с поражением нервной системы.

Наблюдение за энтеровирусами позволило констатировать изменения эпидемиологических особенностей серозных менингитов и определить их этиологию. Нам удалось зафиксировать уникальное явление смены штамма в октябре 2008 года, когда энтеровирус ЕСНО 6 типа занял доминирующее положение среди всех циркулирующих серотипов в Санкт-Петербурге. Особенностью клинических проявлений серозных энтеровирусных менингитов у детей являлась полиорганность поражений с выраженностью воспалительного процесса в ЦНС и вовлечением в инфекционный процесс сердечно-сосудистой системы.

В процессе работы определилась значимость энтеровирусов при различных нейроинфекционных процессах. При серозных менингитах в 52% они были энтеровирусной этиологии, полинейропатии с энтеровирусами были связаны в 35%, а при миалгии констатировать наличие энтеровируса удавалось в 24%, но если серозные менингиты и миалгии вызывались в 53% и 67% соответственно вирусами ЕСНО 6 типа, то полинейропатии в 66% энтеровирусами 68 типа. Был проведен анализ синдрома острого вялого пареза (ОВП) у детей в зависимости от этиологии возбудителя. У детей, поступивших в ДНКЦИБ, острые вялые парезы инфекционной этиологии фиксировались в 33,3%, диагноз ОВП был отменен в 48,3%, а в 18,4% данное заболевание было неинфекционной этиологии. Пейзажная кар-

тина ОВП в 2018 году резко отличалась от предыдущих лет: если в 2005 году ОВП в 61% вызывались энтеровирусом 71 типа и только 20% энтеровирусами 68-70 типов, то к 2010 году в 75% они были вызваны энтеровирусами 68-70 типа и только в 0,8% энтеровирусом 71 типа, а уже к 2016 году процент встречаемости энтеровирусов 68-70 и 71 типа снизился до 3,8%, но начиная с 2017 года он увеличился до 6,9%. Проведенное исследование доказывает значимость энтеровирусов при нейроинфекциях у детей и необходимость постоянного мониторинга за энтеровирусами у детей с нейроинфекциями.

Нестерова Д.Д., Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.

**ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К
ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ
МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ
ИССЛЕДОВАНИИ ОБЪЕКТОВ
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КГБУЗ «КРАЕВАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»
В РАМКАХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО
НАДЗОРА ЗА ИСМП (Г. БАРНАУЛ)
В 2013-2017 ГГ.**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ

*КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул
г. Барнаул, Россия*

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются одной из самых актуальных проблем современного здравоохранения в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства. ИСМП поражают 5-10% пациентов, находящихся в стационарах, и занимают десятое место в ряду причин смертности населения.

Цель: оценка чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, превалирующих в микрорейзаже КГБУЗ «Краевая клиническая больница» (г. Барнаул) в 2013-2017 гг.

Материалы и методы. Материалами послужили данные официальной статистической отчетности, результаты лабораторных микробиологических исследований, отобранных в 2013-2017 гг. КГБУЗ "Краевая клиническая больница". В работе использованы эпидемиологический, бактериологический, математический методы исследования.

Результаты исследования. В общей структуре выделенных микроорганизмов преобладали *Acinetobacter* – 27,7%, spp. *Kl. pneumoniae* - 33,6%,

P. aeruginosa – 14,7%. Отмечен значительный рост *E. coli*, удельный вес которого возрос с 2,7% в 2013 г. до 11,4% в 2017 г. Изучена резистентность к 16 дезинфектантам, которые разделены нами на 8 групп по действующему веществу: хлорсодержащие, четвертичноаммониевые соединения (ЧАС), ЧАС+гуанидин+кислородосодержащие, ЧАС+амин, ЧАС+альдегид, комплекс кислот. Из 388 проб, взятых на дезинфектантоустойчивость в 2017 г., наиболее высокой резистентность культур к используемым дезинфектантам была у *Acinetobacter* spp. – 27,7%, *Proteus* spp. – 37,0%, *Kl. pneumoniae* – 17,5%, при общей – 18,8%. Полная устойчивость к четвертичноаммониевым соединениям, ЧАС+амин *Acinetobacter* spp. составила 26,8% и 0,9% – неполное бактерицидное действие, *Proteus* spp. – 33,3% при общем показателе устойчивости 13,1%.

Нестерова Д.Д., Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
МОНИТОРИНГА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
К ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ
МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ
ОТ ПАЦИЕНТОВ КГБУЗ «КРАЕВАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» В РАМКАХ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА
ИСМП (Г. БАРНАУЛ) В 2013-2017 ГГ.**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ РФ КГБУЗ «Краевая клиническая больница», г. Барнаул, Россия

Устойчивость микроорганизмов к применяемым дезинфицирующим средствам является одной из актуальных проблем на этапе современного развития здравоохранения, требующей решения для предупреждения формирования и распространения резистентных штаммов.

Цель: оценка эффективности мониторинга чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, преобладающих в микрорайоне КГБУЗ «Краевая клиническая больница» в 2013-2017 гг.

Материалы и методы. Материалами послужили данные официальной статистической отчетности, результаты мониторинга дезинфектантоустойчивости микроорганизмов, выделенных из клинического материала пациентов в 2013-2017 гг. КГБУЗ "Краевая клиническая больница". В работе использованы эпидемиологический, бактериологический, математический методы исследования.

Результаты исследования. Внедренный мони-

торинг дезинфектантоустойчивости микроорганизмов, выделенных из клинического материала пациентов, как части микробиологического мониторинга многопрофильной больницы позволил увеличить количество исследований с 2013 по 2017 гг. в 2,6 раза. Наибольший удельный вес в общей структуре выделенных культур был в отделениях хирургического профиля – 48,8%, в отделениях реанимации – 30,0%, в терапевтических отделениях – 21,2%. В динамике дезинфектантоустойчивости культур, выделенных из клинического материала, отмечается рост с 2013 по 2017 гг. в 3,7 раз, со снижением в 2016 г. на 62,0%. Отмечен значительный рост *Kl. pneumoniae* в 5,5 раз, *P. aeruginosa* в 3,75 раза, *Acinetobacter* spp. в 2,3 раза, *E. coli* в 29,7 раз.

Заключение. Разработанный и внедренный в работу алгоритм мониторинга дезинфектантоустойчивости микроорганизмов, выделенных из клинического материала пациентов, позволил увеличить количество микробиологических исследований из клинического материала, а также сократить общее количество дезинфектантоустойчивых микроорганизмов.

Нестерова Ю.В., Бабаченко И.В., Карасев В.В.
**ПРИЧИНЫ ДЛИТЕЛЬНОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ
И ПОДРОСТКОВ**

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»
Санкт-Петербург, Россия

Затяжной (от 2 до 4 недель) и длительный (4 и более недель) кашель у детей и подростков является частой причиной обращения к врачам различного профиля: педиатрам, аллергологам, пульмонологам, инфекционистам.

Цель исследования – охарактеризовать причины и этиологические факторы длительного кашля у детей и подростков.

Результаты. Обследованы 60 пациентов в возрасте от 1 года до 18 лет, кашлявших один месяц и более без эффекта от симптоматической терапии. У детей определяли наличие наиболее частых инфекционных патогенов, вызывающих длительный кашель, а также исключали аллергическую и ЛОР-патологию. С этой целью проводили обследование методом ПЦР мазков из верхних дыхательных путей на наличие ДНК возбудителей коклюшной инфекции (*Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*) с использованием коммерческого набора «АмплиСенс®Bordetella

multi-FL», а также ДНК респираторных микоплазм и хламидий (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*) и их антигенов методом иммуноцитохимии. Наряду с этим у обследованных пациентов выявляли антитела классов IgM и IgG к *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ИФА), а также определяли уровень общего IgE. Всех длительно кашляющих пациентов осматривал оториноларинголог и, по показаниям, невролог.

Анализ показал, что коклюшная инфекция в моно- и микст вариантах с помощью метода ПЦР была выявлена у 26,67% длительно кашляющих пациентов. Уточнение этиологической структуры длительно кашляющих детей с учетом возраста позволило установить достоверные различия ($p < 0,05$) по относительному количеству пациентов с впервые выявленным коклюшем между дошкольниками и школьниками (7-12 лет), а также подростками (13-17 лет). У дошкольников, большинство из которых имели прививку против коклюша в анамнезе, ДНК коклюшной палочки выявляли в 11,14% случаев, у школьников – в 25,93%, у подростков – в 20% случаев. Паракоклюш выявляли в 13,33% случаев у подростков 13-17 лет. У школьников коклюш в сочетании с паракоклюшем и респираторным микоплазмозом регистрировали в единичных случаях (3,7%, соответственно). Респираторный микоплазмоз был причиной длительного кашля у 33,34% дошкольников, что достоверно чаще ($p < 0,05$), чем у подростков 13-17 лет (13,33%). У школьников его регистрировали в 18,52% случаев. Респираторный хламидиоз был причиной длительного кашля у 14,82% пациентов 7-12 лет; у дошкольников и подростков его выявляли гораздо реже: в 5,55% и 6,67%. Респираторный аллергоз и хронический аденоидит обуславливали длительное сохранение кашля у пациентов 1-6 лет: 27,78% и 16,67%, соответственно. У школьников и подростков респираторный аллергоз регистрировали в 11,11% и 6,67% случаев, соответственно. Хронический аденоидит редко выявляли у детей 7-12 лет (3,7%) и не регистрировали у подростков. У пациентов школьного и подросткового возраста, в отличие от детей 1-6 лет, в 11,11% и 6,67% случаев длительный кашель имел невrogenный характер. У 33,33% подростков причину кашля выявить не удалось.

Таким образом, у каждого третьего пациента школьного и подросткового возраста причиной длительного кашля является коклюшная инфекция, что требует повышения настороженности врачей различного профиля, работающих с кашляющими па-

циентами, особенно подростками, а также является аргументом в пользу введения в календарь прививок бустерных ревакцинаций против коклюша.

Нетесова И.Г., Мостович Л.А., Безуглова Л.В.

НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИИ ГВ: РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ (ФЕВРАЛЬ 2017 Г.), ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛАБОРАТОРНОЙ ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ВЫДАЧИ НЕПРАВИЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

АО «Вектор-Бест»

Новосибирск, Россия

В феврале 2017 года на сайте ВОЗ появились новые рекомендации о выборе серологических тестов и стратегии тестирования хронического гепатита В (ХГВ).

В выборках или популяциях с частотой встречаемости $HBsAg \geq 0,4\%$ рекомендуется один серологический тест до дальнейшей оценки ДНК ВГВ и стадии заболевания печени.

В выборках или популяциях с частотой встречаемости $HBsAg < 0,4\%$ подтверждение $HBsAg$ позитивности в том же самом тесте с помощью реакции нейтрализации.

Чтобы понять новые рекомендации ВОЗ, необходимо знать и уметь пользоваться математическими и эпидемиологическими методами в лабораторной информатике.

В частности, важным является вычисление положительного прогнозируемого значения (ППЗ), то есть доли истинно положительных результатов среди всех первично положительных результатов теста. ППЗ зависит от частоты встречаемости целевого маркера и диагностических показателей теста.

Если частота выявления $HBsAg = 0,4\%$, а диагностические показатели теста 99,8%, то $ППЗ = 50\%$. При повышении диагностических показателей теста и/или увеличении частоты выявления $HBsAg$ больше 0,4% вычисленное значение $ППЗ > 50\%$. Это значит, что больше, чем в половине случаев, первично положительные результаты выявления маркера будут истинно положительными, поэтому можно все первично положительные образцы исследовать на наличие ДНК ВГВ.

При частоте выявления $HBsAg$ меньше 0,4% вычисленное значение $ППЗ < 50\%$, то есть меньше половины первично положительных результатов являются истинно положительными, поэтому необходимо провести подтверждающий тест. Доля подтвержденных положительных образцов должна

соответствовать вычисленному значению ППЗ.

Расхождение доли истинно положительных образцов после проведения подтверждающего теста на HBsAg с вычисленным значением ППЗ позволяет оценить риски ложных результатов перед их выдачей и ввести корректирующие действия. Вычисление ППЗ повышает вероятность верной трактовки полученных результатов и уменьшает неопределенность лабораторных исследований.

Новак К.Е.², Тельнова Н.В.^{2,3}, Бушманова А.Д.^{1,2}, Эсауленко Е.В.^{1,2}

ГЕПАТИТ А: НАДЗОР И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

³Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу

Санкт-Петербург, Россия

В Санкт-Петербурге (СПб) эпидемический процесс вирусного гепатита А (ГА) характеризуется цикличностью. С 2012 года отмечается очередной периодический подъем заболеваемости ГА с колебаниями показателя заболеваемости от 4,03 до 8,40 на 100 тыс. населения. В 2018 г. показатель заболеваемости снизился на 18% (до 6,82 на 100 тыс. населения), но остался выше среднемноголетнего на 13%.

С 2012 г. в СПб зарегистрировано 2196 случаев ГА, из них лишь 21,8% составили дети до 17 лет. При этом показатель заболеваемости детского населения превышает показатель заболеваемости взрослого населения со снижением с 10,07 до 8,57 100 тыс. населения в 2018 году.

Помимо спорадической заболеваемости ГА, при активизации циркуляции вируса, факторов риска и путей передачи имеет место групповая и вспышечная заболеваемость. За период с 2012 по 2018 гг. в СПб зарегистрировано 5 эпидемических очагов ГА разной интенсивности, пострадало 50 человек, из них 11 случаев - дети до 17 лет. Доля заболевших во время вспышек составила 2,6%. Причиной возникновения очагов ВГА явились заносы заболевания из бытовых очагов ГА при несоблюдении требований санитарно-эпидемиологического законодательства.

Одним из факторов, который может влиять на рост числа случаев ГА, является увеличение ми-

грационных потоков за счет лиц, прибывающих из стран с высоким уровнем эндемичности: трудовых мигрантов и российских туристов с распространением завозных случаев среди местного населения. С 2012 по 2018 гг. выезжали за пределы СПб и ЛО в сроки, соответствующие инкубационному периоду ГА, 7,4%. В структуре завозных случаев 62% составили мигранты из Таджикистана, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана, Кыргызстана, Молдовы, Украины, 38% – российские туристы, выезжавшие на отдых в Египет, Турцию, Китай, Таиланд, Индию, Африку и др.

Иммунизация населения СПб против ГА по эпидемическим показаниям активно проводилась в периоды подъема заболеваемости. С 2007 г. объемы иммунизации населения снизились в 1,5 раза, что связано со снижением заболеваемости ГА в целом в субъекте. За последние 5 лет было привито 0,89% от всего населения СПб, из них 50% составило детское население.

Заключение: многолетнее снижение активности эпидемического процесса ГА привело к снижению коллективного иммунитета, преимущественно у взрослого населения, что в сочетании с низким уровнем коммунального благоустройства отдельных территорий, активной миграцией населения, развитием туристической инфраструктуры, возникновением и распространением «завозных» случаев, вызвало рост заболеваемости в последние годы. Учитывая, что иммунизация является одним из основных мероприятий по профилактике ГА, объемы иммунизации остаются недостаточными для влияния на эпидемический процесс ГА, что может способствовать дальнейшему росту заболеваемости населения СПб.

Ноздрачева А.В., Гусева Е.В., Семенов Т.А.

ДИНАМИКА ВОСПРИИМЧИВОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА В ОТНОШЕНИИ КОРИ НА ЭТАПЕ ЭЛИМИНАЦИИ В ПЕРИОД С 2013 ПО 2017 ГГ.

ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи» МЗ РФ

Москва, Россия

На фоне действия Программы ВОЗ по элиминации кори в пяти регионах мира (до 2020 года) наблюдается значительная нестабильность эпидемической ситуации по этой инфекции в европейском регионе, в том числе в России. В последнее десятилетие были зарегистрированы подъемы заболевае-

мости корью с пиковыми значениями в 2011 году, а затем в 2018 году. Оценка фактической защищенности населения в отношении управляемых инфекций является основой формирования представлений об эпидемиологических рисках и стратегии планирования противоэпидемических мероприятий, в том числе по вакцинации населения.

Целью исследования являлась оценка восприимчивости населения города Москвы в отношении кори в период осложнения эпидемической ситуации по этой инфекции.

При проведении работы были исследованы (методом ИФА с использованием тест-системы «Вектор-корь IgG» (ЗАО «Вектор-Бест», Россия) 459 образцов сыворотки крови условно здоровых лиц, собранных в 2013-2014 гг., и 1059 образцов, собранных в 2016-2017 гг., из коллекции отдела эпидемиологии Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи МЗ РФ (г. Москва). Прививочный анамнез обследованных лиц был неизвестен.

По результатам исследования установлено, что, в среднем, доля серонегативных к кори лиц в 2016-2017 гг., по сравнению с 2013-2014 гг. (20,5% [95% ДИ 16,9%; 24,5%]) увеличилась и составила 29,0% [95% ДИ 26,4%; 31,9%] в основном за счет старших возрастных групп. Так, среди лиц в возрасте старше 40 лет доля неиммунных к кори увеличилась в 2016-2017 гг. до 17,2% [95% ДИ 11,7%; 23,3%] по сравнению с 2013-2014 гг. (8,1% [95% ДИ 4,5%; 13,3%]), что свидетельствует о накоплении восприимчивых лиц среди населения с течением времени.

Наиболее иммунологически уязвимой была возрастная группа 18-24 года, где установлено наличие 37,9% [95% ДИ 32,8%; 43,1%] серонегативных лиц в 2016-2017 гг. По мере увеличения возраста обследованных лиц доля восприимчивых к кори среди них снизилась до 14,6% [95% ДИ 9,2%; 18,3%] в возрастной группе 50 лет и старше (в 2016-2017 гг.). Такое соотношение, на наш взгляд, связано с ростом вероятности наличия у жителей города естественного противокорьевого иммунитета (более выраженного и стойкого по сравнению с поствакцинальным) по мере увеличения их возраста.

Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать, что ситуация по кори в Москве сохраняется напряженной, наиболее уязвимыми в отношении этой инфекции являются молодые люди в возрасте 18-24 года.

На основании полученных данных можно пред-

положить, что с течением времени доля лиц, перенесших корь, будет уменьшаться среди взрослого населения. Доля лиц, не охваченных вакцинацией или утративших постпрививочный иммунитет, будет увеличиваться, что приведет к снижению коллективного иммунитета и создаст условия для распространения заболеваемости корью среди трудоспособного населения Москвы.

*Орлов М.Д., Кащуба Э.А., Сюткина О.Н.,
Бельтикова А.А., Морозов Н.А., Любимцева О.А.,
Семенюк Е.Н., Семёнов А.А.*

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНОСТИ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ ПО МАТЕРИАЛАМ ГБУЗ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ (2005-2008 ГГ.; 2015-2018 ГГ.)

*ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский
университет МЗ РФ*

*ГБУЗ ТО Областная инфекционная клиническая
больница г. Тюмени*

г. Тюмень, Россия

Инфекционные заболевания в Тюменской области являются актуальной проблемой. Более высокий уровень заболеваемости краевой инфекционной патологией и рядом нозологических форм с более высокими показателями, чем в Российской Федерации. За последние 5 лет отмечен рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Поражённость населения Тюменской области ВИЧ-инфекцией на 1.07.2018 составила 1,1%. Нами проанализированы показатели и структура летальных исходов по материалам Тюменской областной инфекционной клинической больницы за период 2005-2008 гг. в сравнении с 2015-2018 гг. Показатели летальности в период за 2005-2008 гг. колебались в пределах 0,11-0,2 с ростом летальности по сопоставляемому современному периоду с 0,31 до 0,5. Обращает внимание, что в период с 2005 г. по 2008 г. в абсолютных цифрах количество умерших было значительно меньше, чем в современный период – 63 против 159. Причем в первый отчетный срок от ВИЧ-инфекции в поздних стадиях погибло суммарно 10 пациентов, в последующий – 100 больных. В структуре летальных исходов - ВИЧ-инфекция в первый срок 2005-2008 гг. составляла – 17,3%, с 2015 г. по 2018 г. – 62,7%. В структуре умерших от ВИЧ-инфекции стадия 4В составила более 80%. Токсоплазмоз головного мозга диагностирован у 25,1% пациентов, пневмоцистная пневмония у 39,5% умерших, нередко диагностировались криптококковая инфекция, па-

тология, связанная с герпетическими поражениями центральной нервной системы, у ряда пациентов обнаружено септическое поражение эндокарда – 4,4%, нередко сочетание нескольких оппортунистических и бактериальных инфекций, крайне тяжело с быстрым развитием летального исхода у больных протекает пневмоцистная пневмония, сочетанная с цитомегаловирусной инфекцией, цирроз печени смешанной этиологии отмечен у 3,7%. Среди умерших – 58% мужчины, 40% женщины. Детей, умерших от ВИЧ-инфекции – 1,8%. Непосредственными причинами летальных исходов являлись острая сердечная недостаточность – 29%, легочно-сердечная недостаточность – 80%. Обращает внимание, что основная масса умерших от ВИЧ-инфекции – более 50%, нерегулярно наблюдалась в центре СПИД и получала антиретровирусную терапию. Большинство больных ВИЧ-инфекцией и туберкулезом наблюдались в профильном стационаре. Лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации требует значительных затрат дорогостоящих препаратов, неоднократного инструментального обследования с визуализацией, бактериологической, вирусологической, ПЦР и ИФА диагностикой. Рост летальных исходов от ВИЧ-инфекции на стадии 4В обусловлен высоким уровнем заболеваемости в нашем регионе, отсутствием приверженности к антиретровирусной терапии значительного ряда пациентов и их поздней обращаемостью за медицинской помощью.

Таким образом, учитывая рост летальности от ВИЧ-инфекции, назрела необходимость создания хосписов для оказания паллиативной помощи ВИЧ-инфицированным больным на более поздних стадиях заболевания. Паллиативную помощь, согласно рекомендациям Академика Покровского В.В. (2018 г), необходимо направлять, прежде всего, больным, имеющим стойкое снижение или утрату физических и/или психических функций вне зависимости от стадии ВИЧ-инфекции.

Панина О.А.¹, Куприна Н.П.¹, Шульга М.А.²

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГИТОВ МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ

¹ ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава РФ

² БУЗ ВО ВОДКБ №1

г. Воронеж, Россия

Актуальность. Менингококковые менингиты являются наиболее частой формой нейроинфекции у детей, для которой характерна тяжесть течения,

высокая летальность и частота органического поражения ЦНС в резидуальном периоде. Восприимчивость к менингококку зависит от многих факторов: специфического иммунитета, генетических факторов, преморбидного фона, длительности контакта с источником инфекции. В настоящее время летальность от менингитов сохраняется на прежнем уровне, несмотря на значительные достижения в педиатрической инфектологии.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 57 детей с диагнозом менингококковый менингит. В качестве тестов оценки основных звеньев иммунитета использовали: гемограмму с определением содержания лейкоцитов, лимфоцитов и иммунограмму. Т-звено характеризовали по уровню Т-клеток (носителей дифференцировочного кластера CD3+), Т-хелперов (индукторов CD4+), Т-супрессоров (киллеров CD8+). В-зависимые реакции тестировали количеством В-лимфоцитов (CD19), их функцию - концентрацией в сыворотке крови иммунных глобулинов основных трёх классов: А, М, G. Фагоцитоз оценивали фагоцитарным показателем и фагоцитарным числом. Метаболическая и бактерицидная способность оценивалась спонтанным и активированным НСТ-тестом. Исследована активность ИНФ- α в сыворотке и ликворе в острый период заболевания.

Результаты. Диагноз лабораторно был подтвержден у всех детей, из них в 80,4% случаев гнойный менингит протекал изолированно, а у 19,6% детей в сочетании с менингококкемией. Из всех заболевших 88% (50 детей) были в возрасте до 5 лет. Мальчики составили 57% (32 ребенка), девочки 43% (25). Максимальное поступление больных отмечалось в осенне-зимний период, 76,6% случаев были зарегистрированы с сентября по январь. При анализе иммунограмм установлено увеличение уровня лейкоцитов, которое сформировалось на фоне снижения содержания общих Т-клеток у 60%, Т-хелперов у 84% и Т-супрессоров у 52%. Данное обстоятельство является примером негативного состояния Т-зависимых иммунных реакций, поскольку отражает ослабленные клеточные механизмы защиты. Со стороны гуморального звена установлено падение количества В-лимфоцитов с нарушением их функции (у 72% заболевших), что свидетельствует о наличии выраженного иммунодефицитного состояния как по клеточному, так и по гуморальному типу. Обнаружена недостаточность активности спонтанного и активированного НСТ-теста, что в общем характеризует данное состояние как тяжёлый системный иммунодефицит, развившейся на

фоне тяжелой бактериальной воспалительной реакции. Проведенные исследования противовирусной активности ИНФ- α выявили у 89,5% больных значительное снижение данного показателя, что говорит об истощении интерферонообразования или врожденном дефиците системы интерферона.

Выводы. У детей с менингококковыми менингитами значительно изменяются параметры клеточного и гуморального иммунитета, можно констатировать наличие выраженного иммунодефицитного состояния как по клеточному, так и по гуморальному типу. Сопоставление интенсивности процесса интерфероногенеза с особенностями иммуногенеза дает основание к разработке дифференцированных схем иммуномодулирующей терапии как одного из компонентов комплексного лечения больных с менингококковыми менингитами.

Парамонов А.И.¹, Джисоев Ю.П.², Козлова И.В.¹, Степаненко Л.А.², Малов С.И.², Гаращенко Н.Е.³, Киселев Д.О.², Малов И.В.²

ПОИСК И АНАЛИЗ САЙТОВ РЕКОМБИНАЦИИ В ГЕНОМАХ ШТАММОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С ГЕНОТИПА 2

¹Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека

²Иркутский государственный медицинский университет

³Иркутская городская клиническая больница № 3 г. Иркутск, Россия

Введение. Вирус гепатита С (ВГС) является важным человеческим патогеном, вызывающим около 180 миллионов хронических инфекций и ежегодно 3-4 миллиона новых инфекций во всем мире. Из-за своей генетической гетерогенности ВГС был классифицирован на семь основных генотипов и около 80 субтипов. Хотя различные генотипы и субтипы имеют общие биологические и патогенные особенности, они различаются по клиническим исходам, реакции на лечение и эпидемиологии. Рекомбинация у ВГС вызывает много вопросов, касающихся ее механизмов и влияния на эпидемиологические и физиопатологические особенности вируса. Первый природный рекомбинантный штамм ВГС был идентифицирован в 2002 году. С тех пор было опубликовано несколько десятков сообщений о рекомбинации у ВГС. Однако возможно, что частоту рекомбинации недооценивают, потому что не все известные рекомбинанты ВГС подвергаются скринингу в обычной практике. Однако развитие технологий биоинформатики позволяет проводить эффектив-

ный скрининг геномных последовательностей на наличие сигналов рекомбинации.

Материалы и методы. Был проведен анализ 237 полных последовательностей генома штаммов ВГС генотипа 2, выделенных из базы данных ViPR (www.viprbrc.org). Рекомбинационный анализ проводился с помощью Recombination Detection Program (RDP) версии 4.61 и шести входящих в ее состав методов для определения положения точек рекомбинации: RDP, Geneconv, Max-Chi, Chimaera, SiScan и 3-seq. Точки, обнаруженные RDP, были подтверждены филогенетическими построениями.

Результаты и обсуждение. Используя метод RDP, в исследованных штаммах с высокой степенью достоверности ($p < 0,00001$) было обнаружено 21 потенциальное рекомбинационное событие, ранее не описанное в литературе. Анализ родительских штаммов показал, что рекомбинации происходят как внутри, так и между подтипами, а родительские штаммы часто происходят из разных географических регионов. Три из обнаруженных событий являются межгенотипными рекомбинантами генотипов 2 и 3 ВГС. Интересно, что 16 из обнаруженных событий зафиксированы в штаммах, подвергавшихся воздействию противовирусных лекарств. При этом точки рекомбинации часто находятся в частях генома, являющихся потенциальной мишенью для противовирусных препаратов. Эти результаты позволяют предположить, что рекомбинация может оказывать большее влияние на изменчивость ВГС, чем предполагалось ранее, и являться действующим механизмом для формирования лекарственной устойчивости.

Выводы. Предлагаемый биоинформационно-поисковый подход для выявления рекомбинационных сигналов в структурах геномов штаммов ВГС является важным диагностическим инструментом при выборе противовирусных лекарственных средств и оценке устойчивости вируса к химиотерапевтическим препаратам.

Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В.

О МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ

ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора

г. Омск, Россия

Объективная оценка эффективности специфической профилактики инфекций возможна только при четком разграничении двух понятий и, соот-

ответственно, двух целей эпидемиологического наблюдения и анализа: 1) *оценка эффективности препаратов*, то есть их способности защитить конкретного индивидуума (снизить индивидуальный риск заболевания) – цель А; 2) *оценка противоэпидемической эффективности* мероприятия с применением этих препаратов в аспекте влияния на проявления эпидемического процесса (снижение популяционного риска заболевания) – цель Б. Разные цели исследований предполагают наличие разных методологических подходов.

Задачи исследований: для цели А – определить степень действенности препарата и факторы на нее влияющие, безопасность, оптимальный режим введения препарата; для цели Б – определить влияние мероприятия на проявления эпидемического процесса во времени, в пространстве, среди различных групп населения; недостатки планирования и организации мероприятия, направления его дальнейшего совершенствования.

Критерии эффективности: для цели А – статистически значимое различие в заболеваемости опытной (с вмешательством) и контрольной (без него) групп, для цели Б – доказательство роли мероприятия в снижении заболеваемости или предотвращении её циклического подъема. Критерии качества: для цели А – иммунологическая эффективность (для вакцин), защитная способность, нежелательные реакции на препарат, комплаенс, специфические требования к отдельным препаратам; для цели Б – для вакцинации: полнота охвата прививками, привитость, своевременность вакцинации; для экстренной профилактики: сроки проведения относительно момента инфицирования, доля лиц, получивших экстренную профилактику от числа нуждающихся в ней. Методические приемы достижения цели: для А – проспективное (в идеале – рандомизированное) эпидемиологическое испытание; для цели Б – ретроспективный анализ заболеваемости и тех факторов, которые могли оказать влияние на проявления эпидемического процесса.

Количественные показатели достижения цели: для А – снижение абсолютного и относительного риска, коэффициент эффективности (защищенности), индекс эффективности, число пациентов, подвергавшихся профилактике или превентивному лечению, на один предотвращенный случай заболевания; для Б – число предупрежденных случаев заболеваний. Объекты исследования: для А – препараты, люди, подвергшиеся действию фактора риска, и получившие или не получившие профилактическое введение препарата; для Б – данные статистической

ответности, вирусологических, бактериологических, серологических, а также зоолого-паразитологических и др. исследований.

Организационные приемы: для А – специально организованное научное исследование, обеспечивающее полную сопоставимость сравниваемых групп по интенсивности действия фактора риска, физиологическим и др. параметрам; для Б – исследования должны быть одним из элементов повседневной работы эпидемиологов и паразитологов. Объем наблюдений: для А – численность сравниваемых групп определяется по формулам на основании предполагаемой частоты измеряемого признака в контрольной группе и предполагаемого индекса эффективности препарата; для Б – многолетние данные (включающие несколько периодов циклических подъемов и спадов заболеваемости), характеризующие популяционный риск заражения и заболевания конкретных контингентов на конкретной территории, объемы и качество организации профилактических мероприятий.

Перминова Л.А., Задоркина Т.Г., Чернова Н.Е., Асадова Л.А.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ О ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта»

ГБУЗ "Центр медицинской профилактики и реабилитации Калининградской области" Калининград, Российская Федерация

Вакцинация на сегодняшний день является величайшим достижением медицины, исторически испытанным и наиболее эффективным средством борьбы с инфекционными болезнями. Однако рост антивакцинаторных настроений среди населения на фоне разноречивой информации о прививках способствует снижению охвата вакцинацией и ухудшению эпидемиологической ситуации.

С целью изучения информированности населения по вопросам вакцинопрофилактики и приверженности к вакцинации детей проведено анонимное анкетирование взрослого населения Калининградской области. На вопросы специально разработанной анкеты дали свои ответы 316 человек. Для ввода и обработки данных использовалась информационно-аналитическая система анализа факторов риска – AnkPro и Excel. Средний возраст участников опроса составил 45,5 лет. Большая часть респондентов (51%) положительно относятся

к вакцинации, 12,7% имеют негативное отношение к прививкам. Процент респондентов, знающих, от каких болезней делают прививки, составляет 78,5%. Треть (33,5%) респондентов считает, что основным заболеванием, от которого проводится вакцинация, является грипп. Большая часть респондентов (66,8%), не знает о существовании национального календаря прививок. 65,2% респондентов положительно относятся к вакцинации детей, 19,6% - сомневаются в пользе, 10,8% – против вакцинации. Более половины (54,4%) делали прививку от гриппа. Почти половина респондентов (43,0%) оценивает свои знания по вакцинопрофилактике как недостаточные. Получают информацию о профилактических прививках от медицинских работников - 43%, более половины (57,0%) респондентов считает наиболее важным источником получения информации о прививках — личную беседу с медработником.

Для выяснения приверженности родителей к вакцинации детей проведено исследование с использованием специально разработанного опросника. В качестве сервиса для анкетирования использовался Google Forms. Площадкой для исследования были группы в социальной сети «ВКонтакте». В опросе приняли участие 206 женщин. Более половины – 166 (80,5%) опрошенных подтвердили наличие обязательных прививок своих детей. Избирательно проводят прививки 26 (12,5%) опрошенных. Вообще не прививают детей 14 (6,8%) человек. Причиной отказа от прививок 129 (68%) респондентов считают медицинские показания, не считают нужным выполнение прививок – 19 (10%) человек, сомневаются в эффективности вакцин – 2 (2%) человека, опираются на собственный или посторонний негативный опыт – 11(2%) человек.

Информацию о прививках в целом родители получают от участкового врача-педиатра, неонатолога – 144 (30%) опрошенных, пользуются интернет-статьями, сайтами – 79 (30%) опрошенных, из интернет-сообществ «ВКонтакте», «Facebook» или в других социальных сетях – 22 (5%) опрошенных. Большая часть респондентов - 134 (65%) согласна с тем, что современные прививки надежно защищают от заболеваний, 72 (35%) человека не согласны с этим утверждением.

Проведенное анкетирование показало основные направления совершенствования просветительской работы по вакцинопрофилактике, в том числе с использованием современных информационных ресурсов, а так же необходимость укрепления статуса и авторитета врача как достоверного

источника информации о вакцинации.

Перминова Л.А., Иванов И.Б., Богомолова К.Н., Прегер В.С.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ГБУЗ КО «Инфекционная больница Калининградской области»

Калининград, Российская Федерация

Среди природно-очаговых заболеваний на территории Калининградской области около 90% случаев приходится на клещевые инфекции – болезнь Лайма и вирусный клещевой энцефалит, который в структуре клещевых инфекций составляет около 10%. Ежегодно регистрируется от 7 до 16 случаев вирусного клещевого энцефалита. По данным эпизоотологического мониторинга, эпидемический сезон активности клещей начинался с третьей декады марта и продолжался до конца октября. Угроза заражения вирусом клещевого энцефалита существует повсеместно как в лесных массивах, так и на территории пригородных зон и городов.

Цель исследования: оценить заболеваемость клещевым энцефалитом населения Калининградской области и выявить основные клинические проявления. Проведен анализ данных Управления Роспотребнадзора по Калининградской области, а также сведений из историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в инфекционной больнице с подтвержденным диагнозом клещевой энцефалит. За период с 2011 г. по 2017 г. показатели заболеваемости населения клещевым энцефалитом в Калининградской области имели колебания от 0,75 до 1,64 на 100 тысяч населения. В 2017 г. (1,64) отмечено превышение среднероссийского показателя заболеваемости на 23% (1,33 на 100 тысяч населения). За период с 2013 по 2017 гг. с диагнозом клещевой энцефалит было пролечено в стационаре 37 человек, средний возраст пациентов 50 лет (от 7 до 88 лет), 46% мужчин и 54% женщин. Пациенты были госпитализированы с апреля по октябрь месяц, наибольшее количество госпитализаций приходится на июль (21%) и сентябрь (24%). В анамнезе укуса клеща отмечался только у 38% госпитализированных, употребление сырого козьего молока – в 2-х случаях. Среди заболевших не было вакцинированных от клещевого энцефалита. В 98% случаев ранними проявлениями заболевания были головная боль, слабость, недомогание, озноб. Двухволновая

лихорадка отмечалась в 42% случаев. Направительный диагноз в стационар: в 19% случаев - лихорадка неуточненная, в 29% – вирусный менингит, и в 52% – клещевой энцефалит. В стационаре диагноз клещевого энцефалита подтвержден методом ИФА (IgM+). Основные клинические формы: менингеальная – 49%, лихорадочная – 49%. За период наблюдения отмечался один случай тяжелого течения заболевания - менингоэнцефалополирадикулоневритическая формы с верхним парапарезом, бульбарным синдромом.

Таким образом, Калининградская область является эндемичной территорией по клещевому энцефалиту, эпидемический сезон продолжается с конца марта по октябрь. Заражение возможно как трансмиссивным, так и алиментарным путем. Основными клиническими формами являются лихорадочная и менингеальная, что требует особой настороженности при проведении дифференциальной диагностики у лихорадящих пациентов в эпидемиологический сезон.

Пермитина М.И.¹, Лебедева Е.Ю.², Лейзерова Т.И.², Тер-Багдасарян Л.В.¹, Бишенова К.К.¹, Никитина Я.С.¹

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРИППА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ВНЕ И ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

¹ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ

²МАУЗ ОЗП ГКБ № 8

г. Челябинск, Россия

Актуальность. В постпандемический период ежегодные эпидемии гриппа характеризуются одновременной циркуляцией разных типов и субтипов вирусов гриппа. Грипп у беременных женщин характеризуется неблагоприятными исходами и высоким риском осложнений. Вакцинация является наиболее эффективным методом профилактики заболевания и его осложнений.

Цель исследования. Изучение клинико-эпидемиологических особенностей гриппа у женщин репродуктивного возраста в зависимости от типа и субтипа вируса, во время и вне беременности, оценить эффективность вакцинации у наблюдаемых пациенток.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 163 историй болезни женщин в возрасте от 15 до 39 лет, госпитализированных с диагно-

зом «грипп» в феврале-апреле 2018 года в инфекционное отделение ГКБ №8 г. Челябинска, из них 137 – беременных в возрасте от 15 до 38 лет и 26 женщин от 16 до 39 лет - вне беременности. Лабораторная диагностика гриппа методом ПЦР мазка из носа проведена всем беременным и выборочно - женщинам, не имеющим беременности.

Результаты. В исследуемый период циркулировали 3 варианта вирусов гриппа: А Н1N1, А Н3N2, В. В 49 случаях (30%) выявлен вирус АН1N1, в 31 случае – вирус АН3N2 (19%), в 11 случаях – вирус типа В (7%), в остальных случаях диагноз выставлен клинически (44%). Наиболее продолжительная лихорадка отмечалась при гриппе Н3N2 (5,3 дня против 3,3 дня при гриппе Н1N1 и 3,0 дня при гриппе В). Уровень лихорадки был выше при гриппе Н1N1 (в среднем 39,0 °С против 38,5 °С при В и Н3N2). Наиболее выраженная лейкопения (до $2,2 \times 10^9/\text{л}$) наблюдалась при гриппе В. При гриппе Н3N2 не было лейкопении ни в одном случае. В группе беременных осложнения в виде синусита развились в 3 случаях (1,8%), а риск прерывания беременности – в 22 случаях (13,5%). У женщин, не имевших беременности, верхнечелюстной синусит выявлен в 7 случаях (27%). В зависимости от срока гестации беременные разделены на 3 группы: I триместр - 38 пациенток, II триместр – 52 пациентки, III триместр – 46 больных. Наиболее длительная и высокая лихорадка наблюдалась у больных 1 группы: в среднем 3,2 дня высотой в среднем 39,3 (против 2,8 дня во 2 и 3 группах с максимальной высотой до 38,4). Длительность катаральных явлений была равна в 1 и 2 группах (6,1 и 5,9 дня соответственно); в 3 группе – в среднем 2,8 дня. В первой группе отмечен самый высокий риск угрозы прерывания беременности (21%); во 2 группе риск составил 15%, в 3 группе - 13%. В группе беременных 2 больных вакцинированы от гриппа, среди женщин вне беременности 1 больная была привита. У всех привитых течение было гладкое, без осложнений.

Таким образом, в постпандемический период грипп сохраняет свое негативное влияние на течение беременности. Не выявлено существенных различий в клинике гриппа в зависимости от типа и субтипа. Подтверждена эффективность вакцинации от гриппа.

Пермитина М.И.¹, Лебедева Е.Ю.², Тер-Багдасарян Л.В.¹,
Николенко Е.С.¹, Салимова Д.З.¹, Костина Е.В.¹

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

¹ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный
медицинский университет» МЗ РФ

²МАУЗ ОЗП ГКБ № 8

г. Челябинск, Россия

Актуальность. Острые респираторные инфекционные заболевания характеризуются высокой распространенностью и весьма разнообразной этиологией: вирусной, бактериальной, смешанной. Лечение беременных с острыми респираторными инфекциями (ОРИ) требует поиска рациональных и безопасных средств этиотропной терапии. Развитие молекулярно-биологических методов диагностики позволяет установить этиологическую структуру ОРИ и оптимизировать лечебные мероприятия.

Цель исследования. Изучить особенности течения ОРИ у беременных с установленной и неустановленной этиологией. Оценить влияние этиологического фактора на выбор лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 43 историй болезни беременных в возрасте от 19 до 36 лет, госпитализированных с диагнозом «ОРИ» в межэпидемический период 2018 года в инфекционное отделение ГКБ №8 г. Челябинска. ПЦР мазка из носа и зева на вирусы семейства орто- и парамиксовирусов проведена 28 пациенткам, составившим опытную группу. Группу контроля составили 15 пациенток, не обследованных этиологически.

Результаты. В обеих группах пациентки были сопоставимы по возрасту, срокам гестации, структуре экстрагенитальной патологии. Пациентки опытной группы госпитализировались на 3-4-й день болезни (в среднем через 3,35 дня от начала болезни), в контрольной группе в среднем через 2,4 дня от начала заболевания. Длительность госпитализации в опытной группе составила 4,32 дня, в контроле – 3,93 дня. Длительность лихорадки в опытной группе составила 4,0 дня, в контроле – 2,73 дня. Максимальный уровень лихорадки был одинаков в обеих группах (37,8 °С и 37,9 °С соответственно). Катаральные явления в виде ринофарингита в опытной группе наблюдались в 75% случаев, в контрольной – в 100%. Длительность катаральных явлений в опытной группе составила 7,25 дней, в контроле – 3,9 дня. По результатам ПЦР-диагностики в опытной группе в 14% случаев выделены риновирусы, в

11% – вирусы парагриппа 1 и 3 генотипов, в 3,6% – респираторно-синцитиальный вирус. В качестве этиотропной терапии больные получали системные антибиотики – 96% в опытной группе, и 100% больных в контроле. Длительность антибактериальной терапии составила 4,2 дня в опытной группе и 4,0 дня в контроле. Не назначены противовирусные препараты ни в одном случае.

Таким образом, результаты ПЦР-диагностики ОРИ не влияют на выбор тактики лечения и длительность заболевания. Небольшое количество наблюдений не позволяет сделать вывод об экономической нецелесообразности этиологической расшифровки ОРИ. Длительность и выраженность клинических явлений ОРИ у беременных обусловлена поздней госпитализацией.

Петрова А.Г.¹, Ваняркина А.С.^{1,2}, Покровская С.А.²,
Неудачина О.В.²

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ВИЧ-ЭКСПОНИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ УСИЛЕННУЮ СХЕМУ ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ

¹ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и
репродукции человека»

²ОГАУЗ «Иркутский городской перинатальный центр»
Иркутск, Россия

Современные подходы к применению антиретровирусных препаратов (АРВТ) для профилактики передачи ВИЧ от инфицированной женщины ее ребенку во время беременности и родов (при отказе от последующего грудного вскармливания молоком инфицированной женщины) значительно снижают риск заражения новорожденного. Усиленная схема АРВТ показана перинатально ВИЧ-экспонированным детям с высоким риском инфицирования и включает назначение новорожденному трех АРВ препаратов: зидовудин, невирапин, ламивудин [Клинические рекомендации МЗ РФ, 2017].

Цель исследования: Оценить состояние здоровья новорожденных, получивших усиленную схему химиопрофилактики перинатальной передачи ВИЧ.

Материалы и методы: Ретроспективный анализ 163 историй болезни ВИЧ-положительных женщин и их детей в Перинатальном центре г. Иркутска (III уровень) за период 2017-2018 гг. Критериями включения в исследование было наличие высокого риска перинатального инфицирования ВИЧ: отсутствию приема АРВТ у женщины во время беременности, неизвестный уровень вирусной нагрузки (ВН) ВИЧ или уровень ВН ВИЧ перед родами более 50 коп/

мл; наличие положительного экспресс-теста у матери во время родов; эпидемиологические показания. Все перинатально ВИЧ-экспонированные дети с рождения получали АРВТ тремя препаратами, находились на искусственном вскармливании и были обследованы на нуклеиновые кислоты ВИЧ молекулярно-генетическим методом (ПЦР). Динамическое наблюдение включало клинический мониторинг, оценку гематологических (анемия, нейтропения) и других неблагоприятных эффектов АРВТ.

Результаты: Из 445 перинатально ВИЧ-экспонированных новорожденных усиленную схему АРВТ получили 163 (36,6%) ребенка. Наиболее частыми причинами назначения комбинированной АРВТ у всех новорожденных было отсутствие приверженности (34,8%) и отсутствие приема АРВТ (39%) матерью ребенка во время беременности, высокий уровень ВН ВИЧ (17,2%), а также эпидемиологические показания (парентеральное употребление психоактивных веществ во время беременности – 9%). В 56 (34,3%) случаях исходом беременности стали преждевременные роды. Средний уровень ВН ВИЧ на момент родов у женщин, состоявших на учете во время беременности, составил 2800 [150;8100] коп/мл. Средняя масса тела новорожденных составила 2590 [700;4180] г. Среди неблагоприятных клинических эффектов АРВТ у 60% недоношенных перинатально ВИЧ-экспонированных новорожденных преобладали симптомы энтеропатии, 19,7% обследуемых детей к 28 суткам жизни реализовали тяжелую анемию. У 1 (0,6%) ребенка данной группы была обнаружена РНК ВИЧ. Летальный исход наблюдался у 4 (2,4 %) перинатально ВИЧ-экспонированных детей.

Выводы: Недостаточное социальное сопровождение женщин репродуктивного возраста из групп риска приводит к снижению контроля ВИЧ-инфекции. Индивидуальный подход при планировании АРВТ предоставит возможность не только уменьшить риск заражения, но и избежать токсического действия лекарственных средств на организм перинатально ВИЧ-экспонированного ребенка.

Петрухин Н.Н.^{1,2}, Логинова Н.Н.¹, Андреев О.Н.¹, Чистяков Н.Д.¹, Гребеньков С.В.²

ОРГАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ – КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

¹ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» ²ФБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»

г. Санкт-Петербург, Россия

Под органным туберкулезом понимают различные формы заболевания, протекающие вне органов дыхания. Он характеризуется тем, что проявляется довольно поздно, примерно от 3 месяцев до 10 лет после начала заболевания.

Цель исследования состояла в изучении распространенности органного туберкулеза среди медицинских работников общей лечебной сети и противотуберкулезной службы. Материалы и методы. Проанализированы государственные отчетные формы №7-ТБ и №8 сводные по РФ (годовая отчетная форма №8 «О заболеваниях активным туберкулезом» и форма №7-ТБ «Сведения о впервые выявленных больных и рецидивах заболеваний туберкулезом») за 2010-2017 гг., данные годовой отчетной формы федерального статистического наблюдения №33 «Сведения о больных туберкулезом», отчеты Всемирной Организации здравоохранения. Также был выполнен ретроспективный анализ выборки из историй болезни пациентов с установленными профессиональными заболеваниями от воздействия биологического фактора, проходивших динамическое наблюдение и экспертизу связи заболевания с профессией в ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» за период с 2013-2017 гг. (N = 28) 38-62 лет, из них 24 (85%) женщины, 4 (15%) мужчины.

Результаты. В структуре заболеваемости органный туберкулез составляет 58,2%. В 2017 году туберкулезом органной формы заболело 6,4 на 10 тыс. медицинских работников, что составляет 2,3%. Среди видов органного туберкулеза в анализируемый период был отмечен туберкулез костей и суставов и мочеполовых органов.

Туберкулез среди сотрудников общей лечебной сети встречается в среднем чаще в 10,8 раз по сравнению с работниками противотуберкулезных организаций. Исходя из данных ретроспективного анализа выборки из историй болезни клиники профессиональных заболеваний ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» были получены

следующие результаты. В Северо-Западном Федеральном округе в 2013 г. профессиональная заболеваемость туберкулезом составила 0,6% на 100 тыс. населения. Среди видов органного туберкулеза у медицинских работников преобладал туберкулез периферических лимфоузлов и туберкулез костей и суставов – 0,4%. Туберкулез среди сотрудников противотуберкулезной службы встречается чаще в 6,7 раз в сравнении с числом случаев туберкулеза среди работников общей лечебной сети. Средний стаж работы медицинского персонала с инфекционным агентом составил 18 лет. По данным санитарно-гигиенических характеристик условий труда пострадавших, только у 13% класс условий труда по биофактору был расценен как вредный 2 и 3 степени.

Заключение. Медицинские работники подвержены высокому риску развития заболеваний от воздействия биологического фактора. Как показывают данные статистической отчетности эпидемиологической обстановки, случаи внелёгочных туберкулеза распространены в РФ у медицинских работников общей лечебной сети. По архивным данным клиники СЗНЦ случаи профессиональных заболеваний органного туберкулеза отмечаются у сотрудников противотуберкулезной службы, нозологические формы соотносятся с данными эпидемиологической обстановки по РФ.

Пивовар О.И., Айнетдинова А.Л.

СТРУКТУРА ВТОРИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Кемеровский государственный медицинский университет

г. Кемерово, Россия

ВИЧ-инфекция в настоящее время имеет тенденцию к генерализации эпидемического процесса. Среди вторичных заболеваний во всем мире в настоящее время главное место занимает туберкулез, который может возникнуть на любой стадии ВИЧ-инфекции и при любой степени иммунодефицита. Однако, спектр вторичных заболеваний, возникающих на более поздних стадиях процесса, насчитывает достаточно большое количество оппортунистических инфекций, которые нередко приводят к крайне тяжелым последствиям и летальному исходу.

Цель исследования – определение структуры и частоты встречаемости вторичных заболеваний у больных ВИЧ-инфекцией.

Материал и методы исследования. Ретроспективно проанализированы 84 истории болезни пациентов с IV-ой стадией ВИЧ-инфекции, находившихся на лечении в областной инфекционной больнице г. Кемерово в 2017-2018 гг. Возраст пациентов в среднем 35,4 (23-62) лет (мужчин – 71,4%). Диагноз ВИЧ-инфекции был подтвержден методами ИФА, иммуноблоттинга, ПЦР. Создана электронная база данных, произведено обезличивание пациентов и обработка результатов при помощи программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. По данным анализа большинство пациентов находились на стадии 4Б (50 человек – 59,5%), 30 (35,7%) больных – на стадии 4В и 4 (4,8%) человека на стадии 4А. Наиболее частыми вторичными заболеваниями были туберкулез легких у 26 (31%) пациентов, орофациальный кандидоз у 23 (27,4%), грибковое поражение кожи у 10 (11,9%), пневмония у 9 (10,7%), сепсис у 4 (4,8%), инфекционный эндокардит у 3 (3,6%) пациентов. По 2 случая были зарегистрированы: пневмоцистная пневмония, токсоплазмоз головного мозга, опоясывающий герпес, кандидоз пищевода, себорейный дерматит, менингоэнцефалит (2,4%), по 1 случаю – ЦМВ-инфекции, лейкоплакии языка (1,2%).

У 59 (70,2%) больных количество CD4⁺-лимфоцитов в крови было менее 200 клеток/мкл, у 13 (15,4%) – 200-350 клеток/мкл, у 6 (7,1%) – 350-500 клеток/мкл. У пациентов с туберкулезом легких, кандидозом кожи уровень CD4⁺-лимфоцитов был менее 300 кл/мкл.

Большинство пациентов не получали ВААРТ (64 человека – 76,2%), 9 (10,7%) пациентов – на ВААРТ и отрыв от ВААРТ – у 11 (13,1%) больных.

Выводы. 1. По структуре вторичных заболеваний при ВИЧ-инфекции лидирующие позиции занимает туберкулез легких и грибковое поражение кожи.

2. Возникновение вторичных заболеваний у больных с ВИЧ-инфекцией напрямую зависит от срока выявления заболевания, количества CD4⁺-лимфоцитов и наличия/отсутствия своевременно начатой ВААРТ.

Плахотникова С.В., Санталова Г.В., Гасилина Е.С., Бадаева Д.С.

ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОТЕКАЮЩИМИ С СИНДРОМОМ ТОНЗИЛЛИТА

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

Актуальность. Острое инфекционное заболевание зачастую приводит к срыву адаптационных реакций, которые не всегда восстанавливаются к моменту выписки из стационара, что требует выбора определенной тактики ведения такого ребенка с целью профилактики и раннего выявления органической патологии.

Цель. Оценить характер адаптационных реакций у детей с острыми инфекционными заболеваниями, протекающими с синдромом тонзиллита, для формирования групп риска по срыву адаптации и разработать алгоритм наблюдения за данной категорией детей.

Материалы и методы. На базах 2-го детского инфекционного отделения ГБУЗ СО «СГБ №5», главный врач доцент Китайчик С.М. и МБДОУ «Детский сад №358» г.о. Самара, директор Суслова С.М. Обследовано 100 детей с острым инфекционным процессом различной этиологии, протекающим с синдромом тонзиллита, группу контроля составили 120 здоровых детей, посещающих детский сад, в возрасте от 3 до 7 лет. Проводилась оценка неспецифической адаптационной реакции организма, результатов кардиоинтервалографии и данных ЭКГ. Статистическая и математическая обработка проводилась с использованием специализированного статистического лицензированного программного обеспечения SPSS Statistics версия 21, методов дескриптивной статистики, логистической регрессии, ROC-анализа и дискриминации. Различия между сравниваемыми величинами, независимо от способа анализа данных, считались статистически значимыми, при критическом уровне значимости $p < 0,05$. Результаты исследования и их обсуждение. Выделены наиболее значимые факторы для прогнозирования недостаточности адаптационных механизмов у детей с синдромом тонзиллита и сформированы группы риска по срыву адаптации: по срыву реактивно-защитного потенциала (РЗП) – дети с частотой респираторных заболеваний более 8 раз в год при синдроме тонзиллита вирусной этиологии

(Se 67%; Sp 85%); по срыву функционирования ВНС – дети с угрозой прерывания беременности в анамнезе (Se 86%, Sp 76%), со снижением общего адаптационного потенциала (TP) ниже 6000mc^2 (Se 76%, Sp 69%); с парасимпатическим влиянием (RMSSD) ниже 20 мс (Se 79%, Sp 76%); по срыву функционирования CCC – показатель кадиоинтервалов (PNN50) ниже 10% и нейрогуморального и метаболического уровней (VLF) ниже 300mc^2 (Se 65%, Sp 58%); ИН в состоянии покоя выше 500 у.е., (Se 77%, Sp 77%), бактериальная этиология синдрома тонзиллита (Se 77%, Sp 77%). Предложен алгоритм наблюдения с учетом сохраняющихся симптомов астении, иммунодефицитного состояния и изменений на ЭКГ в сочетании с измененным ИН, нарушенным энергодефицитным состоянием после острого периода заболевания.

Выводы: оценка состояния адаптационных возможностей детей с синдромом тонзиллита при острых инфекционных заболеваниях позволила прогнозировать недостаточность адаптационных механизмов, сформировать группы риска по срыву адаптации, разработать алгоритм наблюдения за данной категорией детей.

Пономарева И.В.

ПОТЕРИ ТРУДОВОГО И ЖИЗНЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «Реавиз»

г. Самара, Россия

Экономический ущерб от инфекционных заболеваний в РФ растет из года в год. По официальным данным, опубликованным в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году», экономический ущерб от инфекционных болезней, наиболее актуальных для Российской Федерации, составил более 468 млрд. рублей. В Государственном докладе за 2017 год – ущерб превысил 627 млрд. руб., и по сравнению с предыдущим годом вырос на 3,8%.

Анализ смертности населения трудоспособного возраста в динамике (с 2000 года по 2014 год) в Самарской области выявил тенденцию снижения этого процесса по многим группам заболеваний, кроме инфекционных болезней и заболеваний органов пищеварения, где регистрируется рост показателей смертности. В структуре смертности трудо-

способного населения инфекционные заболевания занимают третье место. За 15 лет произошло увеличение смертности в 2,3 раза (0,3‰ в 2000 году до 0,7‰ в 2014 году). У мужчин трудоспособного возраста коэффициент смертности от инфекционных заболеваний выше, чем у женщин – от 3,2 до 6,3 раз в разные годы исследования. За период изучения смертность у мужчин от инфекций выросла в 2,2 раза (с 0,5 до 1,1 на 1000 трудоспособных мужчин). У женщин за этот же период – в 4,25 раза (с 0,08 до 0,34 на 1000 женщин трудоспособного возраста).

На основе показателей смертности трудоспособного населения по методике В.В. Двойрина и Е.М. Аксель были рассчитаны потери трудового и жизненного потенциала этой категории населения. Увеличение потерь трудового потенциала от инфекционных болезней за изучаемый период произошло на 15555,0 чел/лет и составило 26176,0 чел/лет. Потери трудового потенциала на 1000 трудоспособного населения выросли с 5,2 до 14,3 лет. У мужчин увеличение произошло с 9 296,5 чел/лет до 19 425,0 чел/лет. На 1000 мужчин трудоспособного возраста показатель вырос в 2,3 раза с 9,0 до 20,4 лет, не дожитых до пенсионного возраста. На 1000 женщин трудоспособного возраста – в 6,2 раза с 1,3 до 8,0 лет. Потери жизненного потенциала за годы исследования также увеличивались из года в год. К 2014 году ущерб от смертности от инфекционных заболеваний достиг 33140 чел/лет, а на 1000 трудоспособного населения составил 17,0 лет. У мужчин ущерб в связи с инфекциями выше в 2-2,5 раза, чем у женщин. Потери жизненного потенциала на 1000 мужчин трудоспособного возраста выросли на 14,8 лет и составили 23,0 года, у женщин – на 11,4 года (14,8 лет).

Результаты проведенного исследования выявили огромный социально-экономический ущерб, связанный с преждевременной смертностью от инфекционных заболеваний, который имеет тенденцию к росту. Потери трудового и жизненного потенциала вследствие инфекций – это безвозвратные, невозполнимые потери (человеко-лет утраченной жизни) экономически активного населения, которые несет общество. По оценкам Всемирного банка, 1 потерянный, утраченный человеко-год обходится обществу в 10 000 долларов США. Таким образом, полученные в ходе исследования данные доказывают необходимость дальнейшей разработки эффективных профилактических мер по снижению заболеваемости и смертности от инфекционных болезней.

Попов А.Ф., Симакова А.И., Комарова И.А., Михалик О.Д.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА КАГОЦЕЛ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГРИППА, ОСЛОЖНЕННОГО ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

ФГБОУ ВО Тихоокеанский Государственный Медицинский Университет

г. Владивосток, Россия

Грипп – острое респираторное вирусное заболевание, вызываемое вирусами гриппа А и В, является наиболее массовой инфекцией человечества и характеризуется поражением верхних и/или нижних дыхательных путей, и чаще всего осложняется внебольничной пневмонией (ВП).

Проведен анализ терапии 60 пациентов с диагнозом грипп, осложненный ВП в период эпидемии гриппа, получающих лечение в инфекционном отделении Краевой клинической больницы №2 г. Владивосток за период 2017-2018 гг. Все больные были разделены на 2 группы по 30 человек. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу, срокам поступления в стационар. 1 группа – пациенты, получающие в лечении комбинацию антибиотиков – цефтриаксон и левофлоксацин парентерально, 2 – пациенты, получающие в комплексном лечении противовирусный препарат кагоцел и антибиотики цефтриаксон и левофлоксацин.

Среди пациентов обеих групп преобладали мужчины. В 1 группе лиц мужского пола было 75% и 61% во 2. Пациенты поступали на $5 \pm 0,4$ день в 1 группе и $5 \pm 0,2$ во второй. Во всех случаях имело место нетяжелое течение заболевания. ВП имела вирусно-бактериальный характер. У всех пациентов диагноз подтверждался рентгенологически инфильтративными изменениями в легких. Долевая пневмония регистрировалась в 86,6% случаев в 1 группе и 85% случаев во 2. В обеих группах с одинаковой частотой инфильтративные изменения локализовались в нижней доле правого и левого легкого. Полисегментарное поражение обоих легких было установлено в 13,5% в 1 группе и в 16% во 2. Методом ПЦР диагноз «грипп» подтверждался в 80% случаях выделением из носоглоточной слизи вируса гриппа типа А(Н3N2) в 47%, Н1N1(35%) и гриппа типа В (18%) в 1 группе и Н3N2 – 40%, Н1N1 – 32%, грипп типа В – 28% во 2 группе, у остальных 20% диагноз определялся нарастанием специфических антител в крови. Бактериальная этиология пневмонии установлена у 78% пациентов 1 группы и включала пневмококк (25%), гемо-

литический стрептококк (15%), стафилококк (10%), хламидию (12%), микоплазму (8%), гемофильную палочку (8%). Во 2 группе у 86% ВП имела вирусно-бактериальный характер – пневмококк (28%), гемолитический стрептококк (18%), стафилококк (12%), хламидия (10%), микоплазма (9%), гемофильная палочка (9%).

На фоне проводимого лечения лихорадка купировалась через $4,4 \pm 0,3$ дня в 1 группе и $3,5 \pm 0,2$ ($p \leq 0,05$) во 2. Продуктивный кашель на фоне терапии сохранялся в 1 группе $9 \pm 0,2$ дней и $8 \pm 0,1$ ($p \leq 0,05$) во 2, соответственно. Хрипы в легких исчезали через $8 \pm 0,4$ дня от начала лечения в 1 группе и $6 \pm 0,2$ дня ($p \leq 0,05$) во 2 группе. Инфильтрация в легких при рентгенологическом контроле проходила на $11,4 \pm 0,3$ день у 1 группы и на $9,4 \pm 0,2$ ($p \leq 0,05$) день у 2. По результатам пульсоксиметрии уровень сатурации (SpO_2) был нормальным у большинства больных обеих групп, и только у 10% 1 группы и 12% 2 группы уровень кислорода в крови был менее 95%.

Таким образом, при использовании антибиотиков и противовирусного препарата кагоцел симптомы заболевания купировались быстрее, чем при монотерапии только антибиотиками у больных вирусно-бактериальными пневмониями.

*Попова А.А., Шипулина О.Ю., Лешкина Г.В.,
Дмитрюкова М.Ю., Кравченко А.В.*

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН О РОЛИ ВПЧ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

*ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора
Москва, Россия*

Введение: Рак шейки матки (РШМ) традиционно занимает одно из лидирующих мест в структуре онкологических заболеваний у женщин и в масштабах страны приносит значительный экономический и демографический урон. РШМ – это контролируемое заболевание (вакцинация, цервикальный скрининг). Эффективность профилактических мероприятий зависит от осведомленности населения о роли ВПЧ-инфекции в развитии РШМ. Известно, что ВИЧ-инфицированные женщины имеют более высокий риск ВПЧ-инфекции, чем ВИЧ-негативные женщины, а также более высокий риск персистенции и малигнизации.

Цель и задачи: изучить осведомленность ВИЧ-инфицированных женщин о роли вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР) в развитии РШМ.

Материалы и методы: Работа проводилась в период с 2014 года по 2017 год. В процессе работы были обследованы 182 ВИЧ-инфицированные женщины, пришедшие на консультацию к специалистам ФБУН ЦНИИЭ. Всем женщинам было проведено анкетирование и ВПЧ-ПАП-тест с определением 14 типов ВПЧ ВКР (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68).

Результаты: Среди 182 обследованных в основном преобладали женщины молодого возраста $35,67 \pm 7,172$ (median-35, min-22, max-67). В результате проведения ВПЧ-теста у 78 (43%) ВИЧ-инфицированных женщин был выявлен ВПЧ ВКР ($34,202 \pm 6,069$, median-35, min-22, max-57). У 29 (37%) из 78 женщин с выявленной ВПЧ-инфекцией в результате цитологического исследования обнаружены изменения. Причем среди аномальных результатов в 76% преобладали L-SIL и H-SIL (низкая и высокая степень плоскоклеточного интраэпителиального поражения), что требует проведения дополнительного обследования женщинам (расширенная кольпоскопия и биопсия) с целью исключения рака шейки матки.

Анкетирование 182 ВИЧ-инфицированных женщин выявило, что 77 (42%) из них впервые узнали о ВПЧ ВКР и его роли в развитии РШМ приняв участие в исследовании. Требуется внимания, что у 34 (44%) из 77 ВИЧ-инфицированных женщин в результате исследования был выявлен ВПЧ ВКР.

Выводы: Недостаточная информированность ВИЧ-инфицированных женщин о роли ВПЧ ВКР в развитии РШМ слабо мотивирует пациенток к обращению в женские консультации для прохождения цервикального скрининга. Полученные результаты необходимо учитывать при планировании профилактических программ.

*Портная Я.А.¹, Перетолчина Н.П.¹, Джигоев Ю.П.¹,
Воскресенская Е.А.², Климов В.Т.³, Борисенко А.Ю.¹,
Степаненко Л.А.¹, Арефьева Н.А.⁴, Кузьминова В.А.⁴,
Хамнаева И.Г.¹, Злобин В.И.¹*

БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ CRISPR/CAS-СИСТЕМ В ГЕНОМЕ ШТАММА *YERSINIA SIMILIS* 228

¹*Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия;*

²*НИИ Эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, С-Петербург, Россия;*

³*Иркутский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока, Иркутск;* ⁴*Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия*
г. Иркутск, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Проблема антибиотикоустойчивости патогенных бактерий сегодня актуальна как никогда. Поэтому поиск новых методов борьбы с ними становится насущной необходимостью для современной медицины. Вновь в медицинской практике возрастает интерес к применению бактериофагов для лечения подобных инфекций. Но для этого требуется всестороннее изучение взаимодействий между бактерией и специфическим фагом. Последние несколько лет были открыты молекулярные механизмы антагонистических взаимоотношений между бактериями и фагами и плазмидами, которые осуществляются через структуры CRISPR/Cas-систем бактерий. Благодаря секвенированию геномов в базах данных накопились геномы многих видов бактерий. Для их обработки используются методы биоинформатики, позволяющие в их геномах обнаруживать и определять структуры CRISPR/Cas-систем. Исследования в этом направлении крайне актуальны как для изучения внутривидовых и межвидовых эволюционных процессов, так и для решения практических задач терапии инфекционных заболеваний.

Цель. Провести поиск и анализ структур CRISPR/Cas-систем в геноме штамма *Yersinia similis* 228 и оценить возможности биоинформационного скрининга детектируемых через спейсеры CRISPR-кассет профилей фагов и плазмид с оценкой их разнообразия.

Материалы и методы. Материалом для исследований послужил геном штамма *Y. similis* 228, представленного в базе данных GenBank. Для поиска CRISPR/Cas-систем применяли программу MacSyFinder, ver. 1.0.2. Поиск точной гомологии последовательностей проводили посредством программ Makeblastdb (ver.2.2.28) и HMMER (ver. 3.0). Расшифровку структур CRISPR-кассет производили при помощи разработанного алгоритма из трех программ: PILER-CR: fast and accurate identification of CRISPR repeats, CRISPI: a CRISPR Interactive database и CRISPRfinder «CRISPRfinder program online».

Результаты и обсуждение. Используемый программный алгоритм выявил в геноме исследуемого штамма *Y. similis* 228 два локуса CRISPR/Cas-системы. Выявленные локусы расположены далеко друг от друга, расстояние между ними оценивается в 1 миллион нуклеотидных оснований. В первом локусе выявленная CRISPR-кассета была представлена 30 спейсерными последовательностями, а во втором локусе 11 спейсерами. Представлены ре-

зультаты структурно-функционального разнообразия выявленных 6 cas-белков и их классификация, по которому они отнесены к подтипу I-F.

Выводы. Представлен биоинформационный программный поиск и анализ локусов и структур CRISPR/Cas-систем на модели генома штамма *Y. similis* 228. На примере данного штамма показано, что имея в своем геноме 2 локуса CRISPR/Cas-системы и активные cas-гены, он может быть высокоустойчив к чужеродным фагам и плазмидам. Этот биоинформационный подход может быть использован для поиска и анализа функционирования CRISPR/Cas-систем в геномах других штаммов бактерий.

Пруцкова Е.В.¹, Черданцев А.П.¹, Костинов М.П.²

ПЕРВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОЙ ПЕРЕНОСИМОСТИ ОБЛЕГЧЁННОЙ БЕСКЛЕТОЧНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОТИВОКОКЛЮШНОЙ ВАКЦИНЫ

¹Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

²НИИВС им. И.И. Мечникова, Москва, Россия
г. Ульяновск, Москва, Россия

Введение. Одной из причин «взросления» коклюша считается ослабление защиты, полученной после первичной вакцинации, и угасание бустерного иммунитета среди детей и взрослых за счет снижения количества циркулирующих *B. pertussis* в младенческой популяции. Реактогенность цельноклеточных вакцин слишком высокая, чтобы разрешить ее плановое применение среди подростков и взрослых. Для облегчения переносимости бустерных инъекций разработаны вакцины, содержащие бесклеточный компонент, со сниженным содержанием антигенов в применении у детей старшего возраста.

Цель работы. Изучить клиническую переносимость облегчённой бесклеточной комбинированной вакцины против коклюша у детей-подростков.

Материалы и методы исследования. Декретированная группа детей 14 лет (n=17), подвергавшихся плановой ревакцинации от дифтерии и столбняка. Вакцина вводилась в дельтовидную мышцу в объёме 0,5 мл. Клиническое наблюдение за развитием нежелательных реакций осуществлялось по дневникам пациентов под контролем медицинского персонала.

Результаты. В данной выборке испытуемые отметили общие и местные реакции, которые протекали

в ранний поствакцинальный период: фебрильная и субфебрильная температура тела наблюдалась в 17% и 6% соответственно; гиперемия, боль в месте инъекции и повышенная утомляемость выявлялась у 6% подростков; головная боль регистрировалась в 12% случаев. Установленные состояния не требовали медикаментозной коррекции и нормализовались самостоятельно.

Заключение. Первые результаты клинического наблюдения в использовании облегченной бесклеточной комбинированной противокклюшной вакцины показывают удовлетворительную переносимость у подростков, что открывает возможности для ревакцинации против коклюша в отечественной медицинской практике. Данный препарат может применяться с согласия родителей в качестве дополнительной бустерной вакцины в предотвращении коклюшной инфекции.

Ратникова Л.И., Картополова Е.В.

УЧАСТИЕ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГРИППЕ

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ

г. Челябинск, Россия

Сигнальные свойства оксида азота (NO) в регуляции сердечно-сосудистой системы были открыты американскими фармакологами около 25 лет назад. Это открытие принесло им в 1998 году Нобелевскую премию по медицине. Дальнейшие исследования показали решающую роль NO в таких фундаментальных биологических процессах как регуляция артериального давления, функционирование иммунной системы и различные функции нервной системы. Установлено, что NO является вазодилататором: расслабляет гладкие мышцы суженных кровеносных сосудов, увеличивает приток крови и доставку кислорода к жизненно важным органам. Снижение продукции NO приводит к значительному увеличению силы периферического сосудистого сопротивления и, как следствие, – росту артериального давления.

У больных гриппом отмечают выраженные в различной степени гемодинамические расстройства, обусловленные не только влиянием факторов патогенности вируса гриппа, но и поступлением в кровотоки различных факторов воспаления, одним

из которых является оксид азота. Избыток активного синтеза эндогенного оксида азота вызывает повышение сосудистой проницаемости в результате накопления пероксинитрита и вследствие увеличения продукции провоспалительных цитокинов.

Изучена продукция оксида азота и интегративный параметр кровообращения – общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) у 45 больных гриппом средней степени тяжести с неосложненным течением. Общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) рассчитывали по формуле Савицкого: $ОПСС = СДД \times 1333 \times 60 / МСВ$, где СДД – среднее динамическое артериальное давление (мм рт. ст.), МСВ – минутный сердечный выброс (мл/мин). Уровень стабильных метаболитов оксида азота в крови больных гриппом определяли по методу Емченко Н.Л. с соавт. в модификации Коробейниковой Э.Н. Обработка полученных данных проводилась с помощью методов вариационной статистики с определением различий определяемых показателей по критерию Стьюдента. Средний возраст пациентов составил $42,17 \pm 9,02$ года. Диагноз «Грипп» верифицирован ПЦР.

В сыворотке крови наблюдавшихся пациентов при определении суммарной концентрации метаболитов оксида азота – нитритов и нитратов (NOx) выявлен их уровень $28 \pm 1,05$ ммоль/л, что являлось достоверно повышенным по сравнению с его нормативной продукцией ($p < 0,05$). Полученные данные свидетельствуют о влиянии генерации NO на клиническое течение гриппа.

Изменение гемодинамики у пациентов проходило по гиперкинетическому типу: отмечено снижение ОПСС ($1454,0 \pm 98,30$ $\text{дин} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{см}^{-5}$), в основе которого – токсинемия, сопровождающаяся выбросом в кровотоки различных медиаторов, в том числе оксида азота. Обнаружена корреляционная зависимость между интегративным показателем гемодинамического профиля – ОПСС и уровнем нитроксидамии у больных гриппом.

В работе также было изучено влияние производного янтарной кислоты – меглюмина натрия сукцината на продукцию оксида азота и гемодинамические параметры больных гриппом. Показано позитивное влияние препарата не только на клиническое течение инфекции, но и на стабилизацию ОПСС, вероятно, обусловлено ингибированием нитроксидаергических процессов.

Рогозина Н.В.¹, Чернова Т.М.², Лапина М.А.²,
Канина А.Д.², Орехова А.Е.²

ПОЧЕМУ ДЕТИ БЕЗЗАЩИТНЫ ПЕРЕД УГРОЗОЙ КОКЛЮША?

¹ ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет»

Санкт-Петербург, Россия

Максимальные показатели заболеваемости коклюшем в Санкт-Петербурге по-прежнему отмечаются среди детей первого года жизни. Высокий риск заболевания подтверждает важность своевременной специфической защиты детей этой возрастной группы.

Цель исследования – выявить причины нарушения сроков вакцинации детей раннего возраста против коклюша.

Пациенты и методы. Проведен анализ 469 историй развития детей в возрасте от 0 до 12 месяцев, состоящих на учете в ДПО №41 г. Санкт-Петербурга в 2018 году.

Результаты исследования. Оценка полученных данных показала, что специфическая профилактика коклюша в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок проведена у 85,1% наблюдаемых детей, тогда как 14,9% детей первого года жизни оказались своевременно не привиты против данной инфекции.

Основной причиной нарушения графика вакцинации (66,7%) явилось недопонимание родителей опасности коклюша и эффективности защиты ребенка с помощью иммунопрофилактики: у 34,8% детей оформлен отказ (причем в большинстве случаев – от всех прививок до 1 года жизни ребенка), 17,4% в течение года не дошли до прививочного кабинета без объяснения причин, еще 14,5% детей вакцинированы АКДС со значительным опозданием (уезжали, забыли и т.п.). Принято считать, что прививкам не доверяют несведущие, малограмотные люди с низким социальным статусом. Однако, как показало наше исследование, подавляющее большинство родителей имеют высшее образование, с отсутствием вредных привычек, семьи проживают в хороших материально-бытовых условиях. В то же время, практически у всех матерей выявлен отягощенный акушерско-гинекологический анамнез: в 28,3% случаев – неблагоприятный исход предыдущих беременностей (самопроизвольные выкидыши, преждевременные роды, замершая беременность, аборт по медицинским показаниям), у 52,2% – осложнения настоящей беременности

(токсикоз, гестоз, анемия, угроза прерывания, преэклампсия), у 23,9% – урогенитальные инфекции, у 8,7% – обострение хронических соматических заболеваний (гипертоническая болезнь, врожденный порок сердца, сахарный диабет, хронический пиелонефрит), что косвенно могло усилить негативное отношение к прививкам из-за боязни развития поствакцинальных осложнений у малыша.

В трети случаев нарушение сроков вакцинации против коклюша было обусловлено медицинскими отводами. Проведенный нами анализ показал, что только 47,8% детей имели обоснованные временные противопоказания к началу вакцинации АКДС (острая респираторная или кишечная инфекция, обследование на наличие текущей внутриутробной инфекции). В большинстве же случаев причиной медицинских отводов стали: непрогрессирующее перинатальное ишемически-гипоксическое поражение нервной системы, недоношенность I степени, гипербилирубинемия новорожденных, атопический дерматит в стадии ремиссии, функциональное расстройство ЖКТ, что не является отводом для введения коклюшной вакцины. Абсолютные противопоказания к вакцинации АКДС не выявлены ни в одном случае.

Таким образом, полученные результаты убедительно доказывают, что необходимо не только усиление разъяснительной работы с родителями по поводу высоких рисков заболеваемости тяжелыми и осложненными формами коклюша, эффективности и безопасности современных вакцинных препаратов, но и включение образовательных программ по вакцинопрофилактике для врачей и медицинских сестер первичного звена на циклах тематического усовершенствования.

Рудаков Н.В.¹, Шпынов С.Н.¹, Транквиловский Д.В.²,
Савельев Д.А.¹, Самойленко И.Е.¹, Решетникова Т.А.¹,
Кумпан Л.В.¹

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО СИБИРСКОМУ КЛЕЩЕВОМУ ТИФУ И ДРУГИМ КЛЕЩЕВЫМ РИККЕТСИОЗАМ В РОССИИ, ПРОГНОЗ НА 2019 ГОД

¹ФБУН «Омский научно-исследовательский институт
природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора,
Омск, Россия;

²ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии»
Роспотребнадзора», Москва, Россия

г. Омск, Москва, Россия

Представлен анализ заболеваемости сибирским клещевым тифом (СКТ) – одной из наиболее рас-

пространственных клещевых трансмиссивных инфекций (КТИ) в России. С 1979 по 2018 гг. зарегистрировано 76384 случая СКТ. Отмечена не только различная эпидемическая опасность эндемичных регионов, но и изменения в распределении территорий риска, в том числе выявлены новые очаги. Проблема изучения СКТ приобретает актуальность в связи с выявлением новых патогенных риккетсий, экологически связанных с иксодовыми клещами.

Представлена информация о других клещевых риккетсиозах, имеющих распространение на территории Российской Федерации, а также о патогенных риккетсиях, ассоциированных с иксодовыми клещами, которые могут вызывать заболевания в различных регионах нашей страны.

На территории России выделено два основных географических региона по распространению иксодовых клещей – переносчиков патогенных риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки, основанных с применением типологического принципа классификации природных очагов и данных генотипирования риккетсий в переносчиках.

Разработаны критерии дифференциации очаговых территорий по риску инфицирования населения возбудителем СКТ. В основу положено ранжирование по уровням заболеваемости за 1998 – 2018 гг. по 17 эндемичным территориям РФ. В соответствии с риском - ориентированным подходом проведена дифференциация очаговых территорий с выделением эпидемиологических зон низкого, среднего, выше среднего и высокого риска заражения населения.

Отмечена выраженная гетерогенность циркулирующих в природных очагах клещевых риккетсий по молекулярно-биологическим, антигенным, иммуногенным свойствам и вирулентности. Приведены данные об основных переносчиках, механизмах передачи, клинических проявлениях, подходах к лабораторной диагностике и превентивной терапии, что имеет существенное значение для эпидемиологического контроля над этой инфекцией.

Впервые представлена попытка прогнозировать эпидемическую ситуацию по клещевым риккетсиозам в Российской Федерации, основанную на прогнозе численности мелких млекопитающих и иксодовых клещей, являющихся соответственно прокормителями и переносчиками в природных очагах клещевых трансмиссивных инфекций.

Сформулированы задачи и цели референс-центра по мониторингу за риккетсиозами, созданного на базе ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора. Наличие сочетанных

природных очагов клещевых инфекций и выявление целого ряда новых клещевых патогенов требуют новых алгоритмов лабораторной верификации диагноза на весь спектр клещевых инфекций человека с использованием ИФА и ПЦР-технологий с исследованием снятых с пациентов присосавшихся переносчиков и проведением превентивной терапии заболеваний.

Русаков В.А., Жарков Д.А., Луданов А.Н., Рокишин А.А., Майдан В.А.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ВАКЦИНАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ НАИБОЛЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ИНФЕКЦИЙ

*Военно-Медицинская Академия им. С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

На сегодняшний день в ежегодных государственных докладах Роспотребнадзора приводится список экономически значимых инфекционных заболеваний. Большинство инфекций из данного списка управляемые путём вакцинации.

В Российской Федерации существует ряд правовых актов, регламентирующих процесс вакцинации населения страны. Существуют два календаря прививок: Национальный календарь профилактических прививок и календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям. В данных календарях объективно и оправданно расписана вакцинация от различных инфекционных болезней. Тогда встаёт вопрос: почему заболеваемость экономически значимыми инфекциями не только остаётся на достаточно высоком уровне, но и в ряде случаев имеет тенденцию к росту?

Ответ на вопрос простой – вакцинация населения от управляемых экономически значимых инфекций происходит в недостаточном объёме. Причина данного явления кроется в низкой активности и заинтересованности в вакцинации самого населения страны. Данная проблема возникла по причине нескольких факторов: в большинстве случаев это равнодушное отношение к своему здоровью, низкий уровень профилактической культуры населения, низкий уровень понимания процессов возникновения и течения инфекционных болезней, отсутствие факторов, стимулирующих население к прохождению вакцинации.

Решением сложившейся ситуации должны стать административные мероприятия:

Принятие изменений в школьной программе в виде дополнительных часов, посвящённых поверхностному изучению возникновения инфекционных

болезней и их последствий, а также инфекционного процесса.

Добавление учебных часов в школьной программе, посвящённых профилактическому воспитанию не только детей, но и их родителей.

Внесение в правовые акты изменений, касающихся установления административной ответственности граждан за непрохождение вакцинации согласно календарям профилактических прививок.

Создание работающего механизма по массовой вакцинации населения согласно календарям профилактических прививок, а также механизма контроля за массовой вакцинацией и выявления не прошедших вакцинацию.

Создание и обеспечение отдельных медицинских подразделений, осуществляющих массовую вакцинацию населения, а также дать возможность созданию и развитию в данном направлении частного сектора.

Осуществление всех перечисленных мероприятий позволит сформировать достаточный уровень здоровья населения, что повысит экономический потенциал страны, трудоспособность населения, снизит показатели инвалидизации и повысит обороноспособность нашего государства.

Рымаренко Н.В., Усова С.В., Левченко А.А.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАУВО «КФУ им. В.И. Вернадского» ГБУЗ РК «Республиканская детская инфекционная клиническая больница»

г. Симферополь, Республика Крым, Россия

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения более 400 млн. людей в мире инфицировано вирусами гепатита В и С. Число инфицированных в Российской Федерации (РФ), по данным некоторых исследователей – около 7 млн. человек (Рахманова А.Г. и соавт. 2011; Ющук Н.Д. и соавт. 2012). Благодаря введению в Национальный календарь прививок вакцинации против гепатита В, число случаев инфицирования детей вертикальным путем значительно снизилось, но единичные случаи продолжают встречаться, причем у большинства инфицированных развивается хронический гепатит. Озабоченность вызывает и увеличение

выявления случаев хронического гепатита С (ХГС) у подростков. В последние годы достигнуты несомненные успехи в лечении хронических вирусных гепатитов у взрослых, однако, лечение детей во многих аспектах остается проблематичным.

Цель. Изучить возможные варианты противовирусной терапии у детей и подростков с ХВГ С и В в РК.

Результаты и обсуждение. На диспансерном учете в РК состоит 27 детей с ХГВ и С (ХГВ – 12 (44%), ХГС – 14 (52%), ХГВ+С – 1 (4%)), в возрасте от 3 до 18 лет, из них 13 мальчиков и 14 девочек. Только 2 (7%) детей ХГВ были инфицированы при переливании препаратов крови на фоне лечения онкологического процесса, остальные 25 (93%) детей инфицировались от матери вертикальным путем.

Из 12 детей с ХГВ 7 (58%) инфицированы уже более 10 лет, остальные от 4 до 8 лет. Согласно данным эластографии (аппарат FibroScan) у 7 детей фиброз не выявлен, у 2 детей диагностирован F1, у 2 – F2, у 1 – F3 по шкале METAVIR. Лечение простыми и пегилированными интерферонами получали 3 (25%) детей, эффекта в ходе лечения не достигнуто. На сегодняшний день терапию прямыми противовирусными препаратами получают 4 (33%) пациента, 2 детей - препарат ламивудин, 2 – энтекавир. У 1 пациента достигнута вирусологическая эффективность и сероконверсия по HBeAg, у остальных – неполный вирусологический ответ.

Из 14 детей с ХГС 9 (64%) инфицированы более 10 лет, остальные от 4 до 7 лет. Все обследованные дети инфицировались от матери вертикальным путем. У 9 (64%) пациентов выявлен 1b генотип вируса, у 3 – 3 генотип. Лечение пегилированными интерферонами получали 6 (43%) детей, эффект на терапию не достигнут у 4 больных с 1b генотипом. Таким образом, 12 детей нуждаются в проведении лечения и ожидают возможности использования препаратов с прямым противовирусным действием.

Выводы. Несмотря на применение высокоэффективной вакцинации против гепатита В, появляются новые случаи инфицирования детей, причем у большинства из них формируется ХГВ. Кроме того, растет число случаев развития ХГС у детей, инфицированных от своих матерей вертикальным путем. Основной проблемой лечения детей с ХГВ и С на сегодняшний день является низкая эффективность схем на основе интерферонов и ограниченность выбора (в результате противопоказаний по возрасту) препаратов с прямым противовирусным действием.

Савостьянова В.Н., Лобзин В.Ю.

КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность проблемы воспалительных заболеваний спинного мозга у детей обусловлена их тяжестью и непредсказуемостью течения, формированием стойкого неврологического дефицита, высоким риском инвалидизирующих последствий.

Цель: оценить избирательность поражения спинного мозга у детей в зависимости от возраста, определить тяжесть течения заболевания при различном уровне поражения, определить ведущий этиологический фактор.

Материал и методы: Ретроспективное изучение 22 случаев поражения спинного мозга (13 случаев острого диссеминированного энцефаломиелита и 9 случаев острого миелита) у детей, получавших лечение на базе ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России в период с 2016 по 2018 гг.

Результаты: В результате проведенного исследования было выявлено, что среди всех пациентов с поражением спинного мозга 41% составляли больные с острым миелитом, 59% – с острым диссеминированным энцефаломиелитом в возрасте от 8 месяцев до 16 лет. Дебют заболевания у детей до 1 года встречался в 4,5% случаев, дети до 5 лет составили 41,5% случаев, после 10 лет – 40,5% случаев с пиком заболеваемости в 3 года и 12, 13 лет. Из них мальчики составляли 46%, девочки 54%.

В зависимости от уровня поражения спинного мозга у детей при остром миелите шейная и грудная локализация встречалась в 22% случаев, поясничный отдел - в 45% случаев, комбинированное поражение составило (шейный, грудной отделы) 11% случаев. При остром диссеминированном энцефаломиелите уровень поражения спинного мозга распределился следующим образом: шейный отдел – 30% случаев, грудной отдел - 23% случаев, поясничный отдел - 8% случаев, комбинированное поражение наблюдалось в 39% случаев. Из них шейный и грудной отделы – в 23% случаев, шейный и поясничный отделы – в 8% случаев, грудной и поясничный отделы – в 8% случаев.

Тяжелое течение заболевания встречалось в 54% случаев, средней тяжести – в 46% случаев. Тяжесть течения заболевания в зависимости от уровня поражения распределилась следующим образом: тяжелые случаи составляли на уровне шейного отдела 34%, на грудном уровне 8%, на поясничном уровне

25%, комбинированное поражение составило 33%, из них шейный и грудной отделы – 17%, по 8% шейный и поясничный отделы, а также грудной и поясничный отделы; случаи средней степени тяжести на шейном и грудном уровнях составляли по 40%, на поясничном уровне 10%, комбинированное поражение (шейный, грудной отделы) составило 10%.

В зависимости от этиологического фактора поражение спинного мозга распределилось следующим образом: вирус герпеса 6 типа приводил к заболеванию в 13,5% случаев, энтеровирус – 4,5 % случаев, парвовирус – 4,5% случаев, смешанная этиология встречалась в 9% случаев (вирус Эпштейна–Барр и энтеровирус в 4,5% случаев, цитомегаловирус и боррелиоз в 4,5% случаев), неуточненной этиологии в 64% случаев.

Заключение: Таким образом, выявлено, что поражение спинного мозга у детей чаще всего встречается в 3-летнем и подростковом возрасте, что вероятно обусловлено незавершенностью миелинизации в первом случае и гормональной перестройкой во втором случае. Тяжелое течение заболевания чаще всего возникает при поражении на уровне шейного отдела и требует более тщательного наблюдения и мониторинга. Ведущим этиологическим фактором поражения спинного мозга является вирус герпеса 6 типа, реактивация которого является коморбидным фактором поражения спинного мозга.

*Салдан И.П., Бобровский Е.А., Тимонин А.В.,
Широкоступ С.В.*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОТШЕНИИ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский
университет МЗ РФ
Барнаул, Россия*

Западная Сибирь является территорией, характеризующейся наличием множества активных очагов клещевого вирусного энцефалита (далее КЭ). Формирование очагов инфекции во многом обусловлено наличием благоприятных для существования клещей-переносчиков вируса природно-климатических условий, обилием животных-прокормителей клещей. Необходимость профилактики клещевого вирусного энцефалита в таких эндемичных регионах как Алтайский край определяется высокими уровнями заболеваемости, тяжелыми клиническими формами болезни, риском инвалидизации переболевших лиц.

Цель. Оценка эффективности превентивных ме-

роприятий на заболеваемость клещевым энцефалитом населения Алтайского края в 2000-2017 гг.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использованы доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Алтайском крае» за 2000-2017 гг. Статистическая обработка данных осуществлялась в программе Statistica 13.

Результаты. В течение исследуемого периода 2000-2017 гг. в крае отмечалось постепенное снижение показателей объёмов проводимой вакцинации и ревакцинации среди населения в 2,1 раза (до $2629,19 \pm 10,38 \text{ ‰}$), что обусловлено снижением объёмов финансирования данной компании. В течение исследуемого периода в крае происходило снижение показателей объёмов вакцинации и ревакцинации против КЭ среди лиц до 17 лет – в 1,8 раза (до $8301,3 \pm 39,96 \text{ ‰}$), среди взрослого населения – в 2,1 раза (до $1205,8 \pm 7,92 \text{ ‰}$). Средний многолетний показатель вакцинации взрослого населения края за 2000-2017 гг. меньше аналогичного показателя среди лиц до 17 лет на 86,7% ($1657,79 \pm 9,06 \text{ ‰}$). За исследуемый период в крае отмечался рост показателей экстренной иммунопрофилактики КЭ на 13,8%. Была определена отрицательная средняя корреляционная зависимость ($r = -0,50$; $p < 0,01$) между показателями заболеваемости КЭ в крае и объёмом проводимой экстренной иммунопрофилактики за 2000-2017 гг., что может говорить о её эффективности. Также за исследуемый период в 4,3 раза (с 534,4 га до 2290,0 га) возросла площадь акарицидных обработок территорий в крае. В результате проведенного корреляционного анализа была выявлена отрицательная средняя корреляционная связи ($r = -0,50$; $p < 0,01$) между показателями заболеваемости КЭ и объёмом акарицидных обработок территорий края.

Заключение. Анализ эффективности влияния мер специфической и неспецифической профилактики на заболеваемость клещевым энцефалитом в Алтайском крае в 2000-2017 гг. показал, что проводимая компания по вакцинации и ревакцинации населения края против КЭ имеет недостаточную эффективность в виду малого объёма привитого населения. Более высокой эффективностью обладают такие мероприятия как экстренная иммунопрофилактика и акарицидные обработки территорий, что подтверждается проведённым корреляционным анализом.

Саперкин Н.В.¹, Квашина Д.В.², Богачев М.А.³

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАГОТЕРАПИИ

¹ Университет Утрехта; ² ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России;

³ ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский

государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

¹ г. Утрехт, Нидерланды, ^{2,3} г. Нижний Новгород, Россия

Использование бактериофагов (БФ) в медицине насчитывает не одно десятилетие и отличается существенным практическим опытом, полученным в разных странах. В соответствии с принципами доказательной медицины мы оценили эффективность этого использования фагов для лечения и профилактики инфекционных болезней.

Метод исследования: систематический обзор (СО) публикаций рандомизированных исследований; предусматривался мета-анализ. Протокол СО зарегистрирован и опубликован (2017 г). Информационный поиск проводили в англо- и русскоязычных базах без ограничений по дате и языку. Просмотр названий статей, их резюме и полных текстов проводились независимо 3 авторами. Для обработки данных использовали RevMan, Mendeley, Covidence.

Результаты. Соответствовали критериям включения всего 140/3201 публикаций: 13 были РКИ (выполненных в России/СССР – 6). Всего указанные исследования объединили более 11916 пациентов (в 2 работах сведения отсутствовали). Фаготерапии посвящено 9, фагопрофилактике – 4 работы. Нередко текстовое описание РКИ, включенных в СО, отличалось ограниченной информацией об особенностях дизайна и статистическом анализе данных, а также вероятным отсутствием протокола исследования. Спектр изучаемых болезней: кишечные инфекции, инфекции кожи и слизистой, болезни ротовой полости, ЛОР-патология, инфекции мочеполовой системы. Использование бактериофагов сравнивали с плацебо в 9 работах. Важно отметить существенную долю РКИ с неясным риском таких систематических ошибок, как возникающие, когда порядок распределения участников по группам сравнения не скрыт; и в результате систематической погрешности при оценке исхода. Более 60% РКИ содержали достаточно фактов, подтверждающих низкий риск ошибок, связанных с селективным представлением результатов и с выбыванием пациентов. Примерно в половине РКИ приемлемо

описана рандомизация, а также маскирование пациентов.

Выводы. Эффективность БФ широко проиллюстрирована описаниями случаев (отдельных и серии) успешной фаготерапии, что поддерживает доверие к этому методу. В настоящее время доказательная база во многом представлена данными, полученными в когортных и исследованиях случай-контроль. Количество РКИ достаточно малое. Нами рассматривались исследования как с индивидуальной, так и кластерной рандомизацией. Для повышения уровня доказательности необходимы РКИ соответствующего дизайна и статистической мощности; должная организация нерандомизированных сравнительных исследований.

Сбойчаков В.Б.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

Являясь социально значимой инфекцией, туберкулез продолжает лидировать по показателям заболеваемости и смертности в России. Рентгенологический метод является практически основным при диагностике туберкулеза органов дыхания, но он практически не пригоден для диагностики внелёгочного туберкулеза. Основным методом этиологической лабораторной диагностики этой инфекции является микробиологический, поскольку изменения в общем анализе крови при туберкулезе не патогномичны.

Самым простым, но не всегда специфическим методом, следует считать бактериоскопию патологического материала. Однако метод микроскопии позволяет дать заключение лишь о наличии или отсутствии в препарате кислотоустойчивых микроорганизмов, а не обязательно туберкулезных микробактерий.

По сравнению с микроскопией, культуральное исследование позволяет увеличить число выявленных больных туберкулезом более чем на четверть. Преимуществом культурального исследования является возможность получения культуры возбудителя, которая может быть идентифицирована и изучена лекарственной чувствительностью. Являясь «золотым стандартом» диагностики, этот метод весьма длителен. Согласно Приказу МЗ РФ от 21 марта 2003 г. №109, окончательный отрицательный результат нельзя выдавать ранее 10 недель от начала исследования. Сюда же можно отнести более вы-

сокую стоимость, сложность обработки диагностического материала и небезопасность для здоровья персонала лабораторий. Сейчас широкое развитие получили автоматизированные системы культивирования микобактерий: MGIT-BACTEC-960 и MB/Vast. В основе метода лежит флюоресценция, возникающая при потреблении кислорода микобактериями в процессе роста.

При туберкулезе мочеполовой системы исследование мочи является одним из основных лабораторных методов диагностики. Наблюдается лейкоцитурия, эритроцитурия, протеинурия, туберкулёзная микобактериурия. Для этиологической диагностики необходимо заражение мочой лабораторных животных (морские свинки, белые мыши). Однако этот метод также можно считать ретроспективным. Помимо этого, содержание лабораторных животных обходится недешево.

Метод молекулярно-генетического исследования – полимеразная цепная реакция (ПЦР) довольно широко применяется для ускоренной диагностики туберкулеза - обнаружения микобактерий в клинических образцах. Значение ПЦР как чувствительного метода особенно велико для внелёгочных форм. С помощью ПЦР может быть также проведена видовая идентификация внутри комплекса микобактерий.

Применение методов иммуно (серо)-диагностики имеет определённое значение в качестве дополнительного, учитываемого в комплексе методов, при дифференциальной диагностике туберкулеза, особенно при диагностике его внелёгочных форм. Наибольшую эффективность приобрел метод иммуноферментного анализа (ИФА), особенно при диагностике туберкулёзного менингита при исследовании спинномозговой жидкости.

Для массового скрининга населения используются иммунологические методы, которые можно разделить на методы *in vitro* и *in vivo*. Методы *in vivo* основаны на постановке внутрикожных аллергических проб (реакция Манту, Диаскин-тест), при их использовании довольно часто встречаются осложнения, вплоть до анафилактического шока. Наиболее безопасны аллергические тесты *in vitro*, где в качестве антигенов используются липоарабиноманнан и белок весом 38 кДа. Сюда следует отнести метод TB-Spot с последующим подсчётом числа Т-лимфоцитов, синтезирующих ИФН- γ , а также квантифероновый тест с последующим определением концентрации ИФН- γ . Несмотря на дороговизну и сложность постановки за этими тестами будущее.

¹Семенов С.И., ¹Шадрина С.С., ¹Слепцова С.С.,
²Писарева М.М., ³Степанов К.М.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В (ДНК HBV), С (РНК HCV) И D (РНК HDV) СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

¹ФГАОУ СВФУ им.М.К. Аммосова, Медицинский институт, Якутск

²ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России, Санкт-Петербург

³ФГБНУ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем, Якутск

г. Якутск, Санкт-Петербург, Россия

На территории республики проживают представители коренных малочисленных народов Севера (КМНС). Примерно 40 процентов территории Якутии располагаются за Полярным кругом. Здесь же находится полюс холода северного полушария (-71°C), а перепады зимних и летних температур достигают 100 градусов по Цельсию. Представители КМНС проживают в зоне арктических районов, преимущественно состоят из эвенков и эвенов. Основной род деятельности – оленеводство, и поэтому живут более компактно, небольшими кочевыми общинами, разрозненно. В силу их традиционного образа жизни было сложно провести более широкий охват населения данных этнических групп, чем и объясняется малое количество обследованных.

По национальному составу наибольшая группа состояла из основной нации населения республики – якутов, их было 422 человека (65,8%), представителей малочисленных народов Севера – эвенов и эвенков 195 человек (30,4%), другие национальности – 8 человек (1,2%). Представителей русской национальности было всего 18 человек (2,8%), это объясняется тем, что обследовалось население районов проживания малочисленных народностей Севера с традиционным укладом жизни. Население русской и другой национальности проживает в крупных промышленных районах (алмазо-, золото-, угледобывающих), которые расположены на территории южной Якутии.

Таким образом, в результате проведенных исследований среди представителей малочисленных народов Российской Арктики установлено, что широта распространения вирусов парентеральных гепатитов (ДНК HBV, РНК HCV, РНК HDV) соответствует критериям эндемичной территории, то есть репликативная активность вирусов, особенно РНК

HCV, у якутов обнаружен в 10,7% случаев. У эвенков, эвенов и русской национальности РНК HCV выявлен в 1,9%, 2,1% и 22,2% случаев соответственно ($p=0,03$, $\chi^2=18,3$). В более меньшей степени обнаруживаются вирусы гепатита В. ДНК HBV у лиц якутской национальности обнаружен в 5,4% случаев, у эвенков в 1,7% и у эвенов в 7,7% случаев ($p=0,7$, $\chi^2=6,4$). У 18 обследованных лиц русской национальности ДНК HBV выявлен не был. Но надо заметить то, что при отсутствии у русских ДНК HBV, у двух обследуемых были выявлены РНК HDV (11,1%). Меньше всего положительных результатов на РНК HDV было у лиц якутской национальности (0,7%), наиболее высокие показатели выявляемости РНК HDV составили группы эвенков – 5,5% и эвенов – 3,9%. Таким образом, гепатиты В, С и D обнаруживаются у всех представителей малочисленных народов Севера. Инфицированность эвенков и эвенов вирусом гепатита дельта (РНК HDV) также может быть расценена как высокая в силу их малочисленности, компактного проживания небольшими сообществами в отдаленных от центра территориях.

Следует констатировать факт о весьма высокой инфицированности малочисленных народов Севера вирусами гепатитов В, С, Д.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-415-140005 р_а.

¹Семенов С.И., ¹Шадрина С.С., ²Тихонова Н.Н.,
³Писарева М.М., ¹Слепцова С.С. ⁴Степанов К.М.
ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ДНК HBV И РНК HCV У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С

¹ФГАОУ СВФУ им.М.К. Аммосова, Медицинский институт, Якутск

²ГБУ «Якутская клиническая городская клиническая больница» РС(Я), Якутск

³ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России, Санкт-Петербург

⁴ФГБНУ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем, Якутск

г. Якутск, Санкт-Петербург, Россия

Хронические вирусные гепатиты В и С представляют важную проблему здравоохранения Республики Саха (Якутия) вследствие их эпидемиологического распространения, а также тяжелых и фульминантных форм в период фазы активной репликации вирусов. Повышается уровень заболеваемости вирусным гепатитом С на фоне снижения заболеваемости острыми формами гепатита В. С

целью определения активности вирусной репликации вирусов гепатита проведен количественный анализ вирусов в показателях МЕ/мл с использованием ПЦР-количественного метода. Репликативная активность HBV-, HCV-вирусов изучена у 187 больных с вирусным гепатитом В, С. Больные с вирусными гепатитами находились на стационарном лечении в отделении Якутской городской клинической больницы (ЯГКБ). Одна из трудностей определения естественного течения хронического вирусного гепатита В в большей степени обусловлена латентным характером острой фазы, и поэтому крайне сложно установить точную дату начала хронизации инфекционного процесса. В наших исследованиях удельный вес хронического вирусного гепатита В среди других хронических гепатитов вирусной этиологии составил 52,4%. Причем у наших больных инфекционный процесс находится на второй стадии – стадии иммунного клиренса, когда происходит иммунный лизис инфицированных гепатоцитов, что подтверждается высокой вирусной нагрузкой 5730911 ± 3644265 МЕ/мл с максимальными показателями до 100 млн. МЕ/мл. Такая высокая репликативная активность вируса может свидетельствовать о неполноценности и дефекте иммунной системы, из-за чего элиминация вируса не происходит и воспалительный процесс приобретает затяжное рецидивирующее течение. Это мы и наблюдаем у наших больных.

Хронический гепатит С представляет основную клиническую форму, ассоциированную с вирусом гепатита С. Одним из важнейших свойств вируса гепатита С является его способность длительно персистировать в организме хозяина и вызывать длительное хроническое течение. Течение болезни у большинства больных сопровождается невыраженной симптоматикой, но при этом, по мнению некоторых авторов, через 10 лет развивается клинически выраженный гепатит, через 20 лет – цирроз печени, через 29 лет – гепатоцеллюлярная карцинома.

В нашем исследовании уровень вирусемии при хроническом вирусном гепатите С также впечатляет высокими показателями. Вирусная нагрузка является прямым отражением репликативной активности вируса. Вирусная нагрузка у наших больных составила $9586635,0 \pm 2809209,0$ МЕ/мл. Доля больных хроническим вирусным гепатитом С с такой высокой вирусной активностью составила 32,08% среди всех вирусных гепатитов.

Таким образом, изучение тяжести клинического течения хронического гепатита В и С в зависимости от репликативной активности вирусов позволило

выявить особенную тяжесть клинически манифестных форм данных гепатитов. Серьезной проблемой для изучаемой территории является то, что вирусные гепатиты В и С в большинстве случаев выявляются у молодых людей. Особую тревогу вызывают очень высокие показатели вирусной нагрузки данных вирусов у наших пациентов.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-415-140005 р_а.

Сергалиева А.Ш., Соасен Л.Ю., Шамсивалиева К.А.
КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ

*Центр по профилактике и борьбе со СПИД г. Астаны
Гепатологический центр г. Астаны
г. Астана, Республика Казахстан*

В последние годы в структуре инфекционной патологии увеличилась частота микст-гепатитов В и С и ВИЧ-инфекции, что связано с общностью путей передачи инфекции. По литературным данным (Канестри В.Г., Кравченко А.В.) 80-90% ВИЧ-инфицированных пациентов имеет маркеры гепатита В и С. Поскольку гепатиты у ВИЧ-инфицированных больных протекают в основном в виде хронической инфекции, клинические проявления у них крайне скудные.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей клинического течения хронических вирусных гепатитов у больных ВИЧ-инфекцией.

Материал. Исследования проводились на базе Центра по профилактике и борьбе со СПИД г. Астаны. Обследовано 50 больных (28 мужчин и 22 женщины в возрасте от 22 до 49 лет): 8 больных с хроническим вирусным гепатитом В, 19 больных с хроническим вирусным гепатитом С и 23 больных с хроническим вирусным гепатитом В и С. Методом ИФА выявлены маркеры вирусных гепатитов В и С, методом иммуноблотинг верифицирован диагноз ВИЧ-инфекция. Всем больным проведены биохимические исследования крови, состояние иммунной системы организма и вирусная нагрузка методом ПЦР.

В клинике у таких больных, как правило, преобладали жалобы на снижение аппетита (24%), слабость (88%), периодические боли в правом подреберье (40%), суставные боли (24%), отмечалась гепатомегалия до 1,5-2,0-3,0 см (68%) с умеренной плотностью. Выражены воспалительные и фибротические процессы в ткани печени, в два раза повышена активность АЛАТ ($2,55 \pm 0,12$ ммоль/л) и в пол-

тора раза АсАТ ($1,5 \pm 0,17$ ммоль/л), в два раза увеличен уровень тимоловой пробы ($9,7 \pm 1,23$ ед.), в то же время показатели общего билирубина ($12,9 \pm 1,5$ мкмоль/л) находились в пределах нормы.

При исследовании иммунного статуса были выявлены следующие изменения: снижение показателей CD4-клеток менее 200 в 1 мкл (10,9%), уменьшен показатель соотношения CD4/CD8 ($0,37 \pm 0,22$), при определении вирусной нагрузки повышен уровень РНК ВИЧ более 1000000 копий в 1 мл.

Таким образом, если у больных с ВИЧ-инфекцией и хроническими гепатитами имеются клинические проявления или существенное снижение числа CD4-клеток, перед клиницистами встает проблема подбора оптимальной схемы антиретровирусной терапии и сочетания ее с лечением хронического гепатита. При этом комбинированная терапия должна заключать в себе получение непрерывного длительного и максимального подавления репликации вируса.

Сергеева И.В.¹, Колесник В.В.², Ямщиков А.С.¹

АЭРАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ФИТОНЦИДОВ В КОМПЛЕКСЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ГРИППА И ОРВИ В УСЛОВИЯХ КОЛЛЕКТИВОВ ДОШКОЛЬНЫХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

¹ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет

им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

²ООО научно-производственная компания «ЛАТТА»

г. Красноярск, Россия

Профилактика гриппа и ОРВИ является одной из актуальных медицинских и социально-экономических проблем, которая обосновывает необходимость поиска средств, способных неспецифически стимулировать иммунную систему с целью повышения резистентности организма ко всем возбудителям ОРВИ. Бактерицидные спреи AirFit – клинически апробированное средство повышения иммунитета и защиты от воздушно-капельных инфекций на основе высококачественного эфирного масла сибирского кедра (патент №2622994, 2017, автор Колесник В.В.).

Цель проекта: Оценить эффективность профилактики заболеваемости гриппом и ОРВИ с использованием распыления бактерицидного спрея AirFit (кедр) и без него у детей в возрасте от 3 до 9 лет в период подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ

в течение 1 месяца (03.12.-28.12.2018 г.). Проект утвержден руководителем главного управления образования администрации г. Красноярска.

В проекте применялись большие формы бактерицидного спрея AirFit (кедр), представляющие собой автоматический диспенсер с частотой распыления 60 минут и кратностью распыления – 1, в режиме работы «день» в комплексе с применением малых форм бактерицидного спрея AirFit (кедр) в домашних условиях со схемой применения медленного и глубокого вдоха в течение 30 секунд спрея, каждые 4 часа.

В ходе проекта наблюдался 101 ребенок, посещающий дошкольные и школьные учреждения г. Красноярска, которые были распределены в следующие группы: 1-я группа (вмешательства) – учащиеся 1 класса средней школы (31 ребенок), которые получали аэрацию бактерицидного спрея AirFit (кедр) в помещении; 2-я группа (сравнения) – учащиеся 1 класса средней школы, которые не получали аэрацию (32 ребенка); 3-я группа (вмешательства) – тубинфицированные дети, посещающие детский сад комбинированного типа, которым применялась аэрация бактерицидного спрея AirFit (кедр) в помещении (20 детей); 4-я группа (сравнения) – тубинфицированные дети, посещающие детский сад комбинированного типа, которым не применялась аэрация (18 детей). Все дети из групп вмешательства использовали малые формы бактерицидного спрея AirFit (кедр) в домашних условиях.

В период профилактического курса аэрации большими формами в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) переносимость у всех детей была хорошей, побочных явлений и аллергических реакций зарегистрировано не было. Аэрация большими формами в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) обеспечила снижение частоты возникновения ОРВИ в период применения в 2,2 раза у наблюдаемых детей из 1-ой группы и в 1,5 раза – в 3-й группе по сравнению с группами сравнения. У детей, которые получали аэрацию большими формами в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) и все-таки заболели ОРВИ, независимо от возраста, средняя продолжительность лихорадки составила – 1,5 дня, что на 2,3 дня короче, чем аналогичный показатель в группе сравнения. У этих наблюдаемых детей в 1,5-2,2 раза реже возникали осложнения ОРВИ.

Сердюкова В.П., Безроднова С.М., Батулин В.А., Хорев О.Ю.

НАСКОЛЬКО УПРАВЛЯЕМ ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ?

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет»

*Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия*

Актуальность: Достигнутое в результате национальной иммунизации снижение показателей заболеваемости эпидемическим паротитом в России почти в 600 раз, в последние годы прогрессирует, и цель ликвидации паротитной инфекции отдалается.

Цель работы: достоверное определение уровня напряженности иммунитета и иммунной реактивности к эпидемическому паротиту у детей в возрастных группах в Ставропольском крае.

Материалы и методы: В обследовании участвовали 136 детей. Нами дети разделены на 3 группы: 1 группа (от 1 года до 3 лет) – 52 ребенка (38,2%), 2 группа (от 4 лет до 7 лет) – 45 детей (33,1%), 3 группа (от 8 до 17 лет) – 39 детей (28,7%). Возрастные группы разделены с учетом до- и послеиммунизационного периода, который составляет не более 2 лет и дает возможность судить о достоверной напряженности иммунитета. Проанализированы истории развития детей. Использовались общеклинические, серологические, статистические данные.

Результаты: Из 136 детей получили иммунный ответ у 95 детей, т.е. менее 70%, что недостаточно для формирования коллективного иммунитета и управления паротитной инфекцией. Состояние напряженности иммунитета характеризуется наличием положительных IgG эпидемического паротита, что составило в возрастных группах детей от 0 до 3 лет (из 52 детей) – 67,3%, от общего количества обследованных (136 детей) – 25,7%, в возрастной группе от 4 до 7 лет из 45 детей у 66,7% детей, что составило 22,1% от общего количества обследованных, в возрастной группе от 8 до 17 лет 39 детей, из которых IgG у 76,9% детей, что составляет 22,1% от всего количества обследованных.

Ни в одной из возрастных групп не сформировался достаточный уровень иммунной защиты, позволяющий управлять эпидемиологическим процессом при эпидемическом паротите в Ставропольском крае.

Заключение: В связи с ростом заболеваемости эпидемическим паротитом в Северо-Кавказском регионе на фоне несформированной полноценной

напряженности иммунитета, иммунизацию в рамках Национального календаря профилактических прививок можно считать недостаточной. Необходимо решить вопрос о бустерной иммунизации детей во всех возрастных группах по прошествии 2 лет после иммунизации.

Сильман К.А.

ГРИПП: СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗА ЭПИД. СЕЗОН В 2018 ГОДУ

ГБУЗ НСО ДГКБ №3

Новосибирск, Россия

Введение: Одними из самых распространенных видов инфекций в мире являются острые респираторные инфекции. Распространенность заключается в том, что наиболее частым способом передачи является воздушно-капельный путь. Грипп является самым опасным из данной группы, т.к. протекает с выраженной интоксикацией и лихорадкой. Несмотря на то, что болеют люди разных возрастов, наиболее подвержены тяжелому течению заболевания дети.

За период с января по март 2018 г. в ГБУЗ НСО ДГКБ №3 было госпитализировано около 950 детей с диагнозом острая респираторно-вирусная инфекция. Основной подъем заболеваемости отмечается в зимне-весенний период.

Цель исследования: представить статистические данные детей, госпитализированных в стационар с заключительным диагнозом грипп.

Материалы и методы: В период с января по март 2018 г. было проанализировано 195 историй болезни детей в возрасте от 0 до 14 лет, проходящих лечение на базе ГБУЗ НСО ДГКБ №3, с заключительным диагнозом «Грипп». Данный диагноз был установлен методом ПЦР путем исследования назофарингеального мазка.

Результаты и выводы: Среди пациентов, поступивших в стационар, 53 ребенка до года, средний возраст обследуемого 5 месяцев, и 146 детей старше года, где средний возраст составил 3 года и 4 месяца.

Большинство – это 35,9% (70 случаев) поступало с диагнозом ОРВИ ринофарингит и ринофаринготрахеит 34,87% (68 человек). Меньшая часть имела только катаральный симптом (фарингит) – 18,46% либо совместно с трахеитом – 10,77%.

У ¼ заболевших проявлялись осложнения в виде бронхита (50 случаев), отита (7 случаев).

Из всех подтвержденных случаев 83,1% (162 случая) приходится на вирус гриппа А, из кото-

рых 27,77% (45 случаев) дети в возрасте до года. Оставшиеся 16,9% (33 случая) – вирус гриппа В, где 24,24% (8 больных) – это дети до года.

60% (117 детей) случаев пришлось на среднюю степень тяжести заболевания, у 40% течение болезни протекало тяжело.

Из предложенной выборки лихорадка при гриппе длилась от 1-2 дней до 10, где средним значением является сохраняющаяся температура – 4,5 суток.

Симптоматическая терапия с применением противовирусных веществ была преимущественной и проводилась у 45,12% (88 детей). У 54,88% назначалась антибактериальная терапия, обусловлена лечением осложнений сопутствующих заболеваний (например, ОКИ, ЛА, ИМС).

В общем анализе крови у 40,5% (79 человек) присутствовал нейтрофилез и только у 32,3% (63 случая) наблюдалась выраженная лейкопения. У 20% отсутствовали изменения в ОАК. В основном это дети, госпитализированные в первую пару суток заболевания. И оставшиеся 7,2% (14) – повышение лейкоцитов, обусловленное присоединившейся бактериальной инфекцией в виде осложнения.

Ситкина Е.Л., Лиознов Д.А.

АКТУАЛЬНОСТЬ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ТИПА В

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Россия*

В настоящее время возрастает актуальность вопроса вакцинации. ВОЗ упоминает массовые отказы от вакцинации как глобальную угрозу здоровью человечества. Это приводит к возрастанию заболеваемости некоторыми управляемыми инфекциями. Во многих странах вакцинация против гемофильной палочки введена с конца XX века, результатом чего явилось снижение количества заболевших, в частности тяжелыми формами. Отмечают также уменьшение носительства в популяции у взрослых и детей. Вакцинация против гемофильной инфекции типа b в Российской Федерации введена с 2014 года. Обязательной вакцинации подлежат дети, относящиеся к группе риска по заболеваемости этой инфекцией. В эту категорию входят лица с иммунодефицитными состояниями, с онкогематологическими заболеваниями и/или длительно получающие иммуносупрессивную терапию; рожденные от матерей с ВИЧ-инфекцией; больные ВИЧ-инфекцией; находящиеся в домах ребенка. Заболеваемость гемофильной инфекцией, в том числе тяжелыми, ин-

вазивными формами в последние годы сохраняется.

Материалы и методы. На базе ГКБ№5 Санкт-Петербурга проводилось ретроспективное и проспективное исследование историй болезни детей, перенесших гемофильную инфекцию разной степени тяжести, госпитализированных в 2002-2016 гг. Изучались клинические варианты инфекции, тяжесть, длительность, возникшие осложнения, сопоставляли преморбидный фон, возраст, пол и другие факторы.

Результаты собственных данных и их обсуждение. Всего изучено 93 истории болезни. Средний возраст больных составил $3,3 \pm 3,5$ года (от 1 месяца до 16 лет). У всех детей была подтверждена гемофильная инфекция. Никто из них не был вакцинирован несмотря на то, что в 34% можно было отметить неблагоприятные факторы преморбидного фона. В том числе: один ребенок перенес инвазивную форму гемофильной инфекции на фоне синдрома Дауна, неблагоприятные материальные, социально-бытовые условия и проживание в домах ребенка были отмечены у 9 детей. Генерализованные формы гемофильной инфекции зарегистрированы у 71 ребенка, из них сепсис – у 26 детей, менингит – у 21 и эпиглоттит – у 23 человек. У одного ребенка выявили гематогенный остеомиелит гемофильной этиологии (редкая форма Нib-инфекции). У троих детей заболевание закончилось летальным исходом.

Выводы. Все тяжелые инвазивные формы гемофильной инфекции с поражением головного мозга обнаружены только в возрастной группе до 6 лет, что характерно для данной инфекции. Влияние пола и отягощенного преморбидного фона, характера питания до болезни на течение возникшего заболевания не установлено. Таким образом, представляется нецелесообразным выделять особые группы с предрасположенностью к тяжелому течению гемофильной инфекцией для выборочной вакцинации. В группе риска по более тяжелым проявлениям заболевания находятся дети в возрасте до 6 лет.

Ситник Т.Н.^{1,2}, Габбасова Н.В.²

ЭПИДПРОЦЕСС ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

БУЗ ВО «ВОКЦПиБС»¹, ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко»²

г. Воронеж, Россия

Показатели заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) по Воронежской области до 2000 г. были выше уровней РФ, в последующем периоде – в 1,2-

4,6 раз ниже. При среднегодовой заболеваемости за последние 12 лет 3,57 на 100 тысяч населения, в 2015 показатели были самыми низкими (1,2), с нарастанием в 2017 и 2018 гг. до 3,0 и 3,6 на 100 тысяч населения соответственно. Сохраняется периодичность подъемов через 4-6 лет. Однако в рейтинге экономического ущерба по области из 30-ти наиболее значимых инфекционных заболеваний ВГА имеет тенденцию к перемещению в первую половину списка: в 2017 – 8 659,00 тыс. рублей с 14-м местом. Предварительный экономический ущерб от случаев ВГА 2018 года – 10 267,10 тыс. рублей.

Прослеживается смещение заболеваемости на взрослых: в последние годы их доля в структуре заболевших составляет стабильно выше 2/3, а в периоды минимальной заболеваемости – 86-92%; доля детей снижается, концентрируясь в школьных возрастах.

На фоне снижения отмечаются отдельные групповые заболевания с преимущественной контактно-бытовой передачей. Групповая заболеваемость отмечена в 2008 г. в 15-ти населенных пунктах 4-х районов области (более 50% годовой заболеваемости); в 2013 г. в 3-х населенных пунктах разных районов; в 2014 г. – семейные очаги с 7-ю случаями в г. Воронеже и с 9-ю случаями в г. Борисоглебске; в 2017 г. групповая заболеваемость (по 3 случая) регистрировалась в школе Павловского района и в 3-х семейных очагах. Интенсивность процесса эффективно купируется вакцинацией контактных в очагах.

Плановая иммунизация декретированных контингентов проводится с 2001 г.; за период официальной отчетности с 2006 года привито 47484 жителя области (около 2,0% населения), доля детей – 41,5%. Среднегодовое число прививаемых в плановом порядке – 2486 человек, в годы эпидподъемов за счет иммунизации в очагах охват увеличивается. В 2018 году в связи с неблагоприятной ситуацией в паводковый период проводилась экстренная вакцинация на подтопленных территориях (около 3000 человек); по ключевым районам не зарегистрировано ни одного случая ВГА. Плановое изучение иммунной прослойки к ВГА по области не проводилось, но при выборочных обследованиях на IgG anti-NAV с целью отбора на вакцинацию взрослых из групп риска в 2002-2003 гг. выявлялось наличие активного иммунитета до 99% подлежащих прививкам; у подростков – до 81,7%. Однако за период низкой заболеваемости выросло целое поколение не иммунных к ВГА лиц.

В результате реализации мер по обеспечению

населения доброкачественной питьевой водой на территории области нет источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям. При этом доля проб питьевой воды, не отвечающих нормативам по микробиологическим показателям, за 3 последних года имеет тенденцию увеличения – из источников централизованного водоснабжения с 1,7 до 2,2%; нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения – с 6,7% до 7,1%. Положительных находок на антиген ВГА не выявлено, в т.ч. в период паводка 2018 года.

Выводы. Заболеваемость ВГА в области имеет выраженную тенденцию к снижению, обусловленную снижением значимости водного пути передачи. Охват прививками против ВГА населения области на 2018 год составляет всего 2%, что не может оказать заметного влияния на снижение заболеваемости, но имеет значение в очагах для купирования группового распространения.

^{1,2}Скворода В.В., ³Балаева Т.В., ¹Лялина Л.В.,
^{1,2}Эсауленко Е.В.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА АКТИВНОСТЬ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОСТРОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

¹ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», г. Санкт-Петербург, Россия

³ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Архангельской области

Санкт-Петербург, Архангельск, Россия

Согласно современным представлениям, вакцинопрофилактика является наиболее эффективным методом борьбы с инфекционными заболеваниями. Гепатит В (ГВ) относится к вакциноуправляемым инфекциям, вакцинация была включена в Национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации (РФ) в 2001 г. Результаты ретроспективного анализа заболеваемости острым гепатитом В (ОГВ) на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО) за 20 лет показали существенное влияние всех профилактических мероприятий, в том числе вакцинации, на активность эпидемического процесса. Снижение заболеваемости ОГВ явилось основанием для разработки и реализации региональной программы элиминации

острого вирусного гепатита В на территории округа, которая была утверждена Главным государственным санитарным врачом РФ в августе 2013 г.

До начала программы вакцинации в 1997 году СЗФО был на втором месте по заболеваемости ОГВ среди всех федеральных округов РФ (35 случаев на 100 тыс. населения). В условиях массовой вакцинации в период 2001-2017 гг. на территории СЗФО отмечено снижение заболеваемости ОГВ среди населения в 77 раз, показатель в 2017 г. составил 0,55 на 100 тыс. населения. На территории Архангельской области уровень заболеваемости ОГВ был ниже 0,18 на 100 тыс. В двух субъектах (Ленинградская область, Ненецкий автономный округ) регистрации случаев ОГВ не было. Одним из наиболее значимых оценочных критериев эффективности иммунопрофилактики является показатель заболеваемости ГВ детей и подростков в возрасте до 17 лет. Среди детей в возрасте до 1 года количество заболеваний ОГВ в 2009-2017 гг. не превышало 2 случаев в год. Заболеваний у детей до 14 лет в 2017 г. не зарегистрировано. Снижение заболеваемости хроническим гепатитом В (ХГВ) даже в условиях вакцинопрофилактики проходит более медленными темпами. За последние 12 лет показатель заболеваемости ХГВ уменьшился с 28,1 до 22,2 на 100 тыс. населения.

Среди заболевших ОГВ в 2016-2018 гг. 70% составили непривитые против этой инфекции, 23,5% - с неизвестным вакцинальным статусом и 4,7% были вакцинированы.

Актуальной проблемой для всех территорий СЗФО остается высокий удельный вес серонегативных лиц к вирусу гепатита В. По результатам серологического мониторинга иммунитета в Архангельской области в 2017 г. во всех индикаторных группах доля лиц с показателями менее 10 МЕ/л превышала 10% и варьировала от 16,2% в возрастной группе 3-4 года до 55,9 % среди обследованных в возрасте 50-59 лет.

Вакцинопрофилактика ГВ способствовала значительному снижению заболеваемости населения на территории СЗФО, успешной реализации программы элиминации острого гепатита В и существенному уменьшению числа случаев заболевания среди детей.

Сковородина С.А.¹, Пасечник О.А.², Вайтович М.А.¹

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Управление Роспотребнадзора по Омской области

²Омский государственный медицинский университет Минздрава России

г. Омск, Россия

По данным Всемирной организации здравоохранения, около 325 миллионов человек в мире живут с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита В (ВГВ) или вирусом гепатита С (ВГС). Ежегодно в мире регистрируется 1,34 миллиона случаев смерти от вирусных гепатитов, что сопоставимо с числом случаев смерти от туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

Проблема борьбы с вирусными гепатитами В и С остается приоритетной для здравоохранения Омской области. В 2017 г. экономический ущерб для Омской области от случаев острого и хронического гепатитов В и С составил 54208,12 тыс. рублей. С целью профилактики ВГВ в рамках календаря профилактических прививок на территории области достигнут нормативный охват новорожденных прививками против ВГВ в возрасте 12 месяцев – 97,99% (РФ - 96,95%). В результате вакцинации детского населения в течение 2010-2017 гг. случаев заболевания острым вирусным гепатитом В среди детского населения не регистрировалось. Охват прививками против ВГВ взрослого населения в возрасте 18-59 лет составил – 95,05% (в 2016 году – 93,9%).

В 2017 году уровень заболеваемости населения острым ВГВ составил 0,81 на 100 тыс. населения (2016 г. – 0,91, 2015 г. – 1,01), что ниже целевого уровня (1,0 на 100 тыс. населения), среднемноголетнего уровня в 1,13 раз (СМУ – 0,89 на 100 тыс. населения) и ниже среднего показателя по РФ (0,87 на 100 тысяч населения). Наибольшее число заболевших ВГВ регистрировалось в возрастных группах 30-39 и 40-49 лет (68,8% от общего количества заболевших). Распространение инфекции на территории Омской области происходило преимущественно половым путем (83,3% от установленных путей передачи, в 2016 г. – 71,4%).

В отличие от ВГВ заболеваемость вирусным гепатитом С возросла в 2,2 раза, показатель заболеваемости составил 1,01 на 100 тыс. населения (2016 г. – 0,45), что выше среднемноголетнего в 1,4 раз (0,7 на 100 тыс. населения) и ниже среднего показателя по РФ (1,22). Заболеваемость острым вирусным гепатитом С регистрировалась преимущественно

среди городского населения — 80,0%. По данным эпидемиологического расследования половой путь передачи вируса гепатита С у больных острой формой реализовался в 77,8% случаях (2016 г. — 33,3%, 2015 г. — 46,1%), при введении наркотиков — 11,1% (2016 г. — 0%), прочие — 11,1%. В возрастной структуре заболевших ВГС преобладали молодые люди в возрасте 30-39 лет — 40,0%.

Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами В и С превышала среднемноголетние уровни и среднероссийские показатели. Заболеваемость хроническим ВГВ возросла в 2,89 раз (2017 г. — 15,51 на 100 тысяч населения, 2016 г. — 5,36, по РФ — 9,61), превысила среднемноголетнюю в 2,2 раза. Заболеваемость хроническим ВГС возросла в 1,67 раз (2017 г. — 27,54, 2016 г. — 16,53, по РФ — 34,68), что выше среднемноголетней в 1,4 раза (СМУ — 19,5 на 100 тыс. населения). Уровень «носительства» HBsAg составил 33,05 на 100 тыс. населения (2016 г. — 21,63), что выше среднемноголетнего показателя в 1,4 раза (СМУ — 23,74 на 100 тыс. населения) и выше уровня по РФ в 3,2 раз (10,15 на 100 тысяч населения).

Таким образом, с целью достижения «Глобальных целей ВОЗ по гепатиту» в регионе будет продолжена работа по широкомасштабной иммунизации населения, профилактике передачи инфекции, организации раннего выявления больных и носителей вирусов гепатитов В и С.

Скрипченко Н.В., Бухалко М.А., Алексеева Л.А., Скрипченко Е.Ю., Монахова Н.Е.

ХАРАКТЕРИСТИКА BsmI-ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D ПРИ ОСТРЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ У ДЕТЕЙ

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»

ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Санкт-Петербург, Россия

Введение: Проблема энцефалитов у детей сохраняет свою актуальность, в связи с высоким уровнем летальности и частотой инвалидизации. В этой связи изучение генетических аспектов патогенеза, связанного с витамином D в организме ребенка, является приоритетным.

Цель исследования: оценить содержание метаболита витамина D 25(OH)D в сыворотке крови и цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) и полиморф-

ные генотипы гена рецептора витамина D (BsmI-полиморфизма гена VDR) в крови у детей с острыми энцефалитами в зависимости от объема поражения ЦНС.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 26 детей с острыми энцефалитами различной этиологии в возрасте от 3 до 17 лет. Материалом для исследования являлись сыворотка пациентов, цельная кровь и ЦСЖ, взятые в первые трое суток от поступления в стационар (1-3 день заболевания). Уровень метаболита витамина D 25(OH)D исследовался методом электрохемилюминесцентного иммуноанализа с использованием тест-системы Vitamin D total фирмы Roche Diagnostics (Германия) на анализаторе Cobas 6000 в лаборатории ООО «НПФ «ХЕЛИКС». Оценка результатов в сыворотке крови проводилась согласно рекомендациям российских специалистов (О.А. Громова, С.В. Мальцев, И.Н. Захарова, 2016 г.) и с учетом согласованного мнения европейских ученых. Выраженный дефицит витамина D определялся как уровень 25(OH)D менее 10 нг/мл, дефицит — 11-20 нг/мл, недостаточность — 21-29 нг/мл, оптимальное содержание витамина D — 30-50 нг/мл у детей независимо от возраста. Молекулярно-генетические исследования — определение генотипов BsmI-полиморфизма гена VDR осуществляли методом полимеразной цепной реакции с последующим рестрикционным анализом (набор реагентов ДНК Технология). В связи с низкой встречаемостью полиморфного AA-генотипа BsmI-полиморфного маркера гена VDR как в нашей выборке (n=3), так и в популяции в целом, в данном исследовании проведено сравнение носителей аллеля А (AA- и AG-генотипы) с носителями генотипа GG (т.е. не имеющими аллель А). МРТ диагностика поражения головного и спинного мозга проводилась с использованием стандартных импульсных последовательностей (T1, T2, FLAIR) на томографе General Electric 1,5 Тесла на базе отделения лучевой диагностики ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. По объему поражения ЦНС по данным МРТ дети были разделены на 2 группы: 1-я группа — дети с многоочаговым (более 10 очагов) или диффузным поражением структур головного мозга (42%; n=11), 2-я группа — дети с объемом поражения до 10 очагов (58%; n=15).

Результаты: Установлено, что у всех детей 1-й группы наблюдалось крайне тяжелое течение заболевания, сопровождающееся осложнениями в виде нарушения сознания до уровня сопора-кома и в 73% отеком головного мозга, требующее ИВЛ. Среднее содержание 25(OH)D в сыворотке крови в данной

группе составило $11,6 \pm 1,4$ нг/мл ($n=11$), а концентрация 25(OH)D в ЦСЖ — $34,9 \pm 2,5$ нг/мл ($n=3$). При этом в 100% случаев дети этой группы имели дефицит витамина D, из них в 45% ($n=5$) случаев наблюдался выраженный дефицит. Анализ распределение BsmI-полиморфных генотипов в данной группе показал, что у большинства детей с многоочаговым поражением ЦНС наблюдался генотип GG (91%; $n=9$), тогда как частота генотипа AG составила 9% ($n=2$), генотип AA в данной группе не встречался. Частота встречаемости аллеля A в 1-й группе наблюдалась редко — 9% ($n=1$), тогда как 91% ($n=10$) детей с многоочаговым поражением ЦНС были носителями аллеля G. У детей 2-й группы в 87% случаев энцефалиты имели тяжелое течение, не требующее ИВЛ, а в 13% — среднюю степень тяжести. В данной группе среднее содержание 25(OH)D в сыворотке крови составило $17,1 \pm 1,6$ нг/мл ($n=15$), а концентрация 25(OH)D в ЦСЖ — $34,0 \pm 1,1$ нг/мл ($n=6$). Недостаточный уровень витамина D в этой группе был у всех детей, однако дефицит 25(OH)D наблюдался у 73% ($n=11$), при этом у 9% ($n=1$) из них — выраженный дефицит, а недостаточность наблюдалась в 27% ($n=4$) случаев. Распределение BsmI генотипов в данной группе было следующим — генотип AG встречался у 67% ($n=10$), AA у 20% ($n=3$) и GG у 13% ($n=2$). Частота встречаемости аллеля A наблюдалась у большинства пациентов этой группы и составила 87%, тогда как частота встречаемости аллеля G составила 13%. Сравнительный анализ результатов, полученных в обеих группах, показал, что у детей с многоочаговым поражением ЦНС концентрация 25(OH)D в сыворотке крови достоверно ниже, чем у детей с меньшим объемом поражения структур мозга ($p=0,02$), кроме того генотип GG и аллель G в данной группе наблюдались достоверно чаще ($p=0,002$; $p=0,00009$). Концентрация 25(OH)D в группах не имела статистических отличий, однако имелась тенденция к увеличению уровня витамина D в ЦСЖ у детей с многоочаговым поражением головного мозга.

Выводы: У детей с острыми энцефалитами имеет место взаимосвязь между объемом поражения ЦНС, концентрацией 25(OH)D в сыворотке крови и ЦНС и полиморфными генотипами BsmI-полиморфизма гена VDR. Установлено, что наименьшие значения 25(OH)D в сыворотке крови наблюдались в группе детей с многоочаговым/диффузным поражением ЦНС. Носительство генотипа GG и аллеля G ассоциировалось с большим объемом поражения структур ЦНС. Полученные результаты могут быть использованы в прогнозировании тяжести течения

острых энцефалитов и объема поражения вещества головного мозга, а также для своевременной коррекции статуса 25(OH)D, что является значимым в профилактике инвалидизирующих последствий.

Скрипченко Н.В., Иванова Г.П., Скрипченко Е.Ю., Мурина Е.А., Карев В.Е.

ЭНЦЕФАЛИТЫ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России
Санкт-Петербург, Россия*

«Незрелость» иммунной и нервной систем у детей раннего возраста, а также риски внутриутробного инфицирования, определяют особенности энцефалитов (ЭФ) в этой возрастной группе.

Цель исследования: выявить клинико-лучевые особенности энцефалитов у детей раннего возраста при врожденных и приобретенных инфекциях.

Материалы и методы. Обследовано 150 детей в возрасте от 1 мес. до 3 лет с ЭФ. Этиологические методы включали ПЦР, ПЦР real time, иммуноцитохимию, ИФА, а в отдельных случаях — иммуноблот, авидность IgG, мРСК на герпесвирусы (1-6 типов), энтеровирусы, парвовирус В19, вирусы краснухи, гриппа, парагриппа, аденовирусы, клещевого энцефалита, боррелии бургдорфери, хламидии, микоплазмы, токсоплазмы. Для подтверждения диагноза и уточнения характера структурных изменений — МРТ и НСГ.

Результаты и выводы. Дети до 1 года составили 48%, а от 1 до 3 лет — 52%. В этиологии доминировали моно-герпесвирусные инфекции (62,7%, $n=94$), и наибольшее число случаев были связаны с цитомегаловирусами — 26,6% ($n=40$), энтеровирусами — 13,3% ($n=20$) и герпесом 6 типа (9,3%, $n=14$). Врожденная инфекция была причиной ЭФ в 46%, а приобретенная — в 54%. В 87,3% наблюдалось изолированное поражение структур головного мозга, реже встречались формы с вовлечением спинного мозга и нервов: энцефаломиелиты (10%, $n=15$), энцефаломиелополирадикулоневриты (2,6%, $n=4$). ЭФ имели в 54,7% острое течение, реже — молниеносное (10%), затяжное (12%) или хроническое (23,3%). При врожденных инфекциях постепенное развитие симптомов отмечалось в 50,7%, воспаление внутренних органов — в 40,6%, пороки мозга — в 15,9%, а др. органов — в 11,5%. При приобретенных инфекциях острое развитие симптомов наблюдалось в 74%, а в 18,5% — острейшее, лихорадка — в 96%, воспаление респираторного тракта в 87,6%,

а экзантемы у 77,8% детей. В обеих группах часто наблюдались пирамидные (75,3%) и мозжечковые (56,6%) симптомы, а также эпилептические приступы (46%). Врожденные ЭФ ~ в 1/3 случаев проявлялись задержкой развития двигательных и психоречевых функций. Осложненное течение ЭФ с отеком головного мозга отмечалось в 69,4%, а с сепсисом в 16%. Изменения на МРТ имели очаговый (79,7%) или диффузный характер (21,3%). Причиной измененного МР-сигнала был воспалительный (67,3%), реже – демиелинизирующий (14,7%), склерозирующий (5,3%) или некротический (12,7%) процесс, а геморрагический компонент встречался в 8%. Демиелинизирующие и склерозирующие формы ЭФ были характерны для врожденных, а воспалительные и некротические – для приобретенных инфекций. Летальность составила 2,7% и была связана с молниеносным течением или сочетанием воспаления и пороков развития, а остаточный дефицит – в 64,7%. Таким образом, врожденные или приобретенные инфекции определяют характер течения, клинические проявления и особенности структурных изменений при энцефалитах у детей раннего возраста.

Скрипченко Н.В.^{1,2}, Маркова К.В.¹, Вильниц А.А.^{1,2}, Пульман Н.Ф.¹, Карев В.Е.^{1,2}

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД 2014-2018 ГГ. (ПО ДАННЫМ ДНКЦИБ)

¹ ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»

² ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Санкт-Петербург, Россия

Введение: Актуальность менингококковой инфекции в последние годы связана с преобладанием «редких» серотипов менингококков как причинно-значимых факторов заболевания, возрастанием числа атипичного течения, частотой диагностических и тактических ошибок, следствием которых является сохраняющаяся высокая летальность. В этой связи, целью данного исследования явилось проанализировать клинико-эпидемиологические особенности менингококковой инфекции у детей за период 2014-2018 гг., госпитализированных в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России.

Материалы и методы: ретроспективное описа-

тельное исследование, выборка проведена за пятилетний период. Проведен анализ 107 историй болезни (форма № 003/у) пациентов с генерализованной формой менингококковой инфекции (ГФМИ). Этиологическая расшифровка проводилась комплексно, с помощью выделения культуры менингококка в крови и/или цереброспинальной жидкости (ЦСЖ), обнаружении антигена *N.meningitidis* в ЦСЖ методом реакции агглютинации латекса или методом полимеразной цепной реакции (кровь, ЦСЖ).

Результаты: Установлено, что в последние годы наблюдается тенденция к снижению частоты ГФМИ: 2014 г. – 26,1% (n=28); 2015 г. – 20,6% (n=22); 2016 г. – 15,9% (n=17); 2017 г. – 19,6% (n=21); 2018 г. – 17,8% (n=19). Среди заболевших преобладали мальчики (67,3%, n=72) над девочками (32,7%, n=35) в соотношении 2,1:1, а также дети до 3 лет составили 70,1% (n=75). Выявлено, что имеет место сохраняющаяся высокая летальность: за пятилетний период общий показатель летальности составил 13,1% (n=14), причем, в 2014 г. умерло 2 ребенка (1,9%), в 2015 г. – 1 (0,9%), в 2016 г. – 3 (2,8%), в 2017 г. – 5 (4,7%), в 2018 г. – 3 (2,8%). Установлено, что в 55,1% случаев пациенты госпитализировались в стационар в 1 сутки заболевания, в 26,2% (n=28) – на 2 сутки, в 18,7% (n=20) – на 3 сутки и более. Первоначально в клинику ДНКЦИБ госпитализировалось 54,2% (n=58) пациентов, остальные 45,5% (n=45,8) переводились из других стационаров Санкт-Петербурга и Ленинградской области. При анализе клинических форм ГФМИ выявлено, что в 61,7% случаев имела место смешанная форма (менингококкемия + менингит), в 30,8% случаев — менингококкемия, в 7,5% – менингит. Этиологическая верификация ГФМИ составила 45,8%. При анализе серогрупповой принадлежности менингококков у больных с ГФМИ, имевших благоприятные исходы, установлено преобладание менингококка серогруппы В (24,1%, n=26) и W135/Y (13%, n=14), реже выявлялся менингококк серогруппы С (8,4%, n=9). В этиологии ГФМИ с летальным исходом в 57,1% случаев определялся менингококк серогруппы В, в 21,4% – W135.

Заключение: В последние годы имеет место снижение частоты ГФМИ среди детей, однако имеет место преобладание среди заболевших пациентов до 3 лет (до 70,1%), сохранение высокой летальности (до 13,1%), высокой частоты диагностических ошибок (45,8% детей были первоначально госпитализированы в непрофильный стационар), а также высокая частота менингококка W135/Y (19%) и В (32%).

Соколовская В.В., Грекова А.И., Шевченко С.С.,
Жилина Е.А., Газаль О.В., Кобракова Г.А., Григорьева
В.Н., Конобрицкая М.Д., Алдохина Е.О.

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭРАДИКАЦИИ С. PNEUMONIAE И M. PNEUMONIAE У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ С СИНДРОМОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский
университет МЗ РФ

г. Смоленск, Россия

Актуальность. Микробно-вирусные ассоциации играют важную роль в патогенезе БОС при ОРЗ. Так как внутриклеточные инфекции способны модулировать развитие основного заболевания и изменять направленность течения иммунных реакций, то проблема обнаружения ДНК возбудителей в носоглоточной слизи и эрадикации *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae*, а также разработка методов оценки ее эффективности являются важным звеном в предупреждении развития тяжелых форм БОС при ОРЗ.

Цель исследования: разработка ранних дополнительных критериев эффективности а/б терапии у детей раннего возраста, инфицированных *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae* при респираторно-синцициальной инфекции, протекающей с БОС.

Обсуждение: под нашим наблюдением находилось 100 детей раннего возраста, страдающих респираторно-синцициальной инфекцией с БОС, которые имели активный инфекционный процесс, индуцированный *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae*, что подтверждалось диагностическими титрами IgM, IgG, сыворотки крови, но до настоящего момента не получавших антибактериальную терапию. Это позволило нам использовать данную группу для разработки критериев оценки эффективности антибактериального лечения. До лечения у детей с РС - инфекцией, инфицированных внутриклеточными возбудителями, отмечались продолжительная фебрильная лихорадка, выраженные симптомы интоксикации, длительно сохраняющийся частый сухой кашель, экспираторная одышка, аускультативно выслушивались сухие свистящие хрипы над всей легочной поверхностью. Содержание CD71⁺- лимфоцитов у этих детей составляло от 5,18 до 6,23, а CDDR⁺ - лимфоцитов от 29,33 до 33,57. Через 2-3 недели после антибактериальной терапии – азитромицин в дозировке 10 мг/кг в течение 5 дней, направленной на эрадикацию внутриклеточных возбудителей *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae*, у боль-

ных отмечалась положительная клиническая динамика. Содержание CD71⁺ и CDDR⁺ лимфоцитов достоверно снижалось и составляло соответственно 3,43±0,24 и 26,52±1,01; т.е. приходило к норме.

Выводы: в результате проведенной антибактериальной терапии больных РС – инфекцией, инфицированных *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae*, препаратом азитромицин в возрастной дозировке, отмечена ранняя нормализация иммунологических показателей сыворотки крови (CD71⁺ CDDR⁺), свидетельствующих о ее эффективности. Снижение уровня IgG к *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae* в 2 – 3 раза, но лишь через 2-4 месяца после окончания антибактериальной терапии, отсутствие IgM в сыворотке крови данных пациентов, позволили считать проведенную терапию результативной. Иммунологические критерии оценки эффективности а/б терапии внутриклеточных инфекций являются более чувствительными, высоко достоверными и позволяют оценить результаты терапии уже через 3-4 недели от последнего приема препарата в сравнении с серологическими методами диагностики.

Соловьев А.И.¹, Ракин А.И.¹, Капачина В.А.²,
Комаров А.Г.¹

СВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ГЕНОТИПА P.FALCIPARUM

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

²СПБ ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им.
С.П. Боткина»

Санкт-Петербург, Россия

Малярия – одно из наиболее широко распространенных и опасных инфекционных заболеваний. Более 99% погибших от малярии приходится на долю тропической формы заболевания, вызываемой *P.falciparum*. Одним из наиболее опасных осложнений тропической малярии, ведущих к летальному исходу, является гемолитическая анемия. В медицинской литературе высказываются предположения о том, что способность вызывать массовое разрушение неинфицированных эритроцитов является генетически детерминированным свойством отдельных штаммов *P.falciparum*. В качестве одного из механизмов развития патологического процесса указывается возможность взаимодействия между рецепторами комплемента CR1 и доменами типа DBL1α и DBLβ, входящими в состав главного фактора вирулентности некоторых паразитарных штаммов. Однако клинических наблюдений, подтверждающих связь между развитием тяжелой ане-

мии с особенностями строения генома *P.falciparum*, пока недостаточно. В Российской Федерации подобные исследования еще не проводились.

Цель. На примере клинических наблюдений подтвердить возможную связь клинических проявлений тропической малярии с особенностями генотипа возбудителей (*P.falciparum*).

Материалы и методы. Материалом для клинических наблюдений послужили два случая тропической малярии, выявленных в стационарах Санкт-Петербурга в 2018 году. В одном из случаев заболевание протекало тяжело и сопровождалось развитием тяжелой анемии. Другой случай заболевания протекал без осложнений. В ходе исследований использовали технологию полимеразной цепной реакции (ПЦР). Материалом служила высушенная кровь со стеклов, приготовленных для препарата «толстая капля». Для молекулярно-генетического подтверждения видовой принадлежности возбудителей использовали видоспецифичные праймеры *P.vivax* и *P.falciparum* к гену 18S РНК паразитов. Для выявления участков генома *P.falciparum*, синтезирующих белки специфичные к рецептору комплемента, использовали праймеры к маркерным нуклеотидным последовательностям, кодирующим структуру доменов DBL1 α и DBL β . Дополнительно использовали праймеры к генам, кодирующим домен CIDR1 α , в отношении которого отсутствуют сведения о его способности взаимодействовать с CR1 и другими факторами активации системы комплемента.

Результаты. В результате проведенного микроскопического исследования препаратов «толстая капля» и «тонкий мазок» в крови пациентов были выявлены юные трофозоиты *P.falciparum*. Концентрация паразитов в обеих пробах составила более 5000 паразитов в 1 мкл крови. Это подтвердило результаты исследований, проведенных в стационаре. Результаты ПЦР с видоспецифичными праймерами подтвердили присутствие в пробах крови пациентов нуклеотидных последовательностей, характерных для генома *P.falciparum*. При этом амплификация с праймерами к гену 18S РНК *P.vivax* в обоих случаях дала отрицательные результаты.

Результаты исследования проб крови с использованием праймеров к различным регионам var-комплекса *P.falciparum* имели существенные отличия. Так, в случае тяжелой формы заболевания, осложненного гемолитической анемией, реакции с кровью пациента дали положительные результаты на нуклеотидные последовательности, соответствующие как домену DBL1 α , так и домену DBL β . В

тоже время соответствующие исследования образцов крови пациента с неосложненной формой малярии показали отрицательный результат. Проведение ПЦР с применением праймеров к нуклеотидным последовательностям домена CIDR1 α установило, что в пробах крови обоих пациентов маркерные участки var-комплекса, кодирующих область домена CIDR1 α , не выявлялись.

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований служат подтверждением взаимосвязи между особенностями генома *P.falciparum* и клиническим течением тропической малярии, что согласуется с данными других авторов. Специфические нуклеотидные последовательности генома *P.falciparum*, кодирующие домены DBL1 α и DBL β в составе PFEMP1, являются ранними предикторами тяжелого течения тропической малярии. Дальнейшее изучение динамики циркуляции фрагментов генома *P.falciparum* в крови больных тропической малярией может служить для прогноза развития заболевания в клинической практике.

Соловьев А.И., Усков А.Н., Бондаренко Е.И., Ракин А.И.

ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ КОЛЛЕКЦИИ АРГАСОВЫХ КЛЕЩЕЙ АКАДЕМИКА Е.Н. ПАВЛОВСКОГО

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

*ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, Санкт-Петербург
АО «Вектор-Бест», Новосибирск*

Санкт-Петербург, Новосибирск, Россия

На территории Российской Федерации аргасовые клещи (аргазиды) широко распространены в предгорьях Кавказа, в Дагестане, Ставропольском крае, а также в ряде степных регионов юга страны. Вместе с тем, инфекции, передаваемые этой группой клещей, изучены недостаточно. Так, до настоящего времени нет четких сведений о видах риккетсий, вызывающих клещевые возвратные лихорадки (КВЛ, TBRF, tick-born relapsing fever, *Paster et al., 1991*). Остается до конца не изученной роль отдельных видов клещей семейства *Argasidae* в передаче различных возбудителей инфекций. Ограниченность сведений о возбудителях инфекций, передаваемых аргасидами, осложняет организацию мероприятий по профилактике, вероятно, целой группы инфекционных болезней.

С целью определения возможности выявления возбудителей инфекционных заболеваний челове-

ка обследована партия клещей семейства *Argasidae* исторической коллекции академика Е.Н. Павловского. Коллекция формировалась с целью изучения краевой инфекционной патологии регионов средней Азии и Закавказья в ходе паразитологических экспедиций сотрудников кафедры биологии Военно-медицинской академии (1935-1955 гг.). После завершения исследований и достижения основных научных целей коллекция клещей использовалась преимущественно в учебных целях. В ходе предварительного обследования музейных образцов установлено, что в настоящее время материалы коллекции клещей находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для молекулярно-генетических исследований.

Проведено обследование биологического материала от 48 клещей *Ornithodoros papallipes*, собранных в период с 1936 по 1945 гг. на территории Армении, Дагестана, Грузии, Ирана, Киргизии, Туркмении, Узбекистана, Таджикистана. Пробоподготовку материала для генодиагностики проводили с помощью набора для измельчения образцов «Матрикс-К» (АО «Вектор-Бест», Россия) и гомогенизатора «MagNa Lyser» («Roche Diagnostics», Швейцария). Выявление генетических маркеров возбудителей инфекций проводили с использованием технологии полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР-РВ). В работе применяли коммерческие ПЦР-тесты для выявления маркеров клещевых инфекций (АО «Вектор-Бест», Россия). Подготовку реакционных смесей и выбор режимов амплификации осуществляли в соответствии с инструкцией производителя. Амплификацию генетического материала и учет результатов реакции проводили с помощью амплификатора с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени «CFX 96» («Bio-Rad», США).

При обследовании опытных образцов из 48 проб 8 дали положительные результаты на наличие фрагментов нуклеиновых кислот возбудителей клещевых риккетсиозов (*Rickettsia species*). В одной из проб обнаружены генетические маркеры возбудителей болезни Лайма (*Borrelia burgdorferi s.l.*). В одном случае выявлены фрагменты ДНК, специфичные для возбудителей Ку-лихорадки (*Coxiella burnetii*). Результаты исследования генетических маркеров возбудителей одного из клещевого иксодового боррелиоза (*Borrelia miyamotoi*) и туляремии (*Francisella tularensis*) во всех случаях оказались отрицательными.

Из 10 обследованных лотов, отличающихся местом и датой сбора членистоногих, ДНК возбу-

дителей клещевых инфекций были идентифицированы в половине случаев. Среди положительных проб большая часть приходится на долю клещей, собранных в 1948 г. на территории Туркмении в окрестностях населенного пункта Кара-Кала (современное название Махтумкули). Помимо этого, генетические маркеры *Rickettsia species* были выявлены в материале от клещей, собранных в 1936 г. в одной из хозяйственных построек города Беруни (Узбекистан), а также в 1943 г. на территории Ирана близ города Керманшах. Положительные пробы на генетические маркеры *Borrelia burgdorferi s.l.* были получены при обследовании одного из клещей, найденного в 1936 г. на территории Узбекистана. Специфические нуклеотидные последовательности *Coxiella burnetii* обнаружены в пробе от клещей, отловленных в одном из жилых домов города Кзыл-Ким (Киргизия, 1939).

Полученные результаты позволяют сделать предположение о широком спектре возбудителей инфекционных болезней человека, способных персистировать в организме клещей семейства *Argasidae*, а также о сходстве видовой состава риккетсий, передаваемых иксодовыми и аргасовыми клещами. Положительный опыт молекулярно-генетического обследования музейных образцов свидетельствует о высокой научной значимости клещевой коллекции Е.Н. Павловского в современных условиях. Целесообразно планирование и проведение дальнейших исследований, в том числе направленных на изучение эволюции геномов возбудителей клещевых риккетсиозов и их переносчиков – клещей семейства *Argasidae*.

Солонина О.В.

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Южно-Сахалинская детская городская поликлиника
г. Южно-Сахалинск, Россия

Начиная с 2014 года, программа вакцинации на территории Сахалинской области активно расширяется и в настоящее время включает в себя иммунизацию против таких инфекций как ветряная оспа, менингококковая и ротавирусная инфекции. За счет целенаправленной работы по расширению контингентов прививаемых лиц удалось включить в перечень профилактируемых заболеваний РС-вирусную и папилломавирусную инфекции, при этом объем финансирования за 5 лет увеличился в 13 раз. В связи с имеющимися трудностями с оказанием вы-

сокоотехнологичной помощи, а также риском завоза инфекции на изолированную территорию, с 2018 года осуществляется когортная вакцинация детей 2-летнего возраста конъюгированной четырехвалентной менингококковой вакциной. Кроме того, в программу вакцинации включены лица призывного возраста и дети из групп риска с 9-месячного возраста. Вакцинация к ротавирусной инфекции осуществляется с 2016 года детям с 1,5 месяцев. На фоне проводимой программы вакцинопрофилактики отмечается снижение заболеваемости менингококковой инфекцией с 1,23 на 100 тысяч населения в 2017 году до 0,41 – в 2018 году. Также в сравнении с 2017 годом на 14% снизился показатель заболеваемости острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии. При анализе вакцинального статуса у детей, поступивших в инфекционное отделение за первое полугодие 2018 года, было выявлено, что из 49 детей в возрасте от 0 до 3 лет только 1 был привит от ротавирусной инфекции. Несмотря на достигнутые успехи в расширении программы вакцинопрофилактики, на территории Сахалинской области отсутствует региональный календарь вакцинопрофилактики, утвержденный в целом ряде субъектов Российской Федерации, среди которых Тульская область, Свердловская область, Пермский край, Красноярский край и другие. Полученные результаты подтверждают эффективность существующей программы вакцинопрофилактики и являются серьезной предпосылкой к созданию регионального календаря профилактических прививок. В целях оптимизации работы также требуется создание регионального центра вакцинопрофилактики, обеспечивающего формирование заявки на иммунобиологические препараты вместе со своевременным осуществлением вакцинации всем подлежащим контингентам.

Степаненко Л.А., Борисенко А.Ю., Джигоев Ю.П., Перетолчина Н.П., Землянская Ю.М., Ракова Е.Б., Злобин В.И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ И ДЕТЕКТИРУЕМЫХ ИМИ ФАГОВЫХ РАС ДВУХ ШТАММОВ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

Иркутский государственный медицинский университет г. Иркутск, Россия

Введение. *Streptococcus pneumoniae* является возбудителем острых бактериальных инфекций с высокой степенью летальности, уносящих ежегодно жизни более 900 тысяч детей до 5 лет. Современная

антибиотикотерапия, а также вакцинопрофилактика, оказали положительное влияние на уровень заболеваемости, однако, быстрое развитие антибиотикорезистентности и избирательное действие вакцин диктуют необходимость поиска более эффективных способов борьбы с данным патогеном. Поэтому в медицинской практике вновь возрастает интерес к фаготерапии, но ее применение в повседневной практике требует всестороннего изучения взаимодействий между бактериями и фагами. Известно, что этот процесс осуществляется через структуры CRISPR/Cas-системы бактерий, позволяющей антагонистически противостоять чужеродным фагам и плазмидам.

Цель. Сравнить структуры CRISPR/Cas-систем в геномах штаммов *Streptococcus pneumoniae* INV200 и *Streptococcus pneumoniae* ATCC 70066 и оценить спектр соответствующих им фаговых рас, детектируемых через их CRISPR-кассеты.

Материалы и методы. Объектами для исследования стали геномы двух пневмококковых штаммов из баз данных GenBank: *Streptococcus pneumoniae* INV200 (NC_017593) и *Streptococcus pneumoniae* ATCC 700669 (NC_011900). Для поиска сайтов CRISPR/Cas-систем использовали методы программного моделирования MacSy-Finder (MacromolecularSystemFinder, ver. 1.0.2.) с вспомогательными пакетами makeblastdb (ver. 2.2.28) и HMMER (ver. 3.0). Для поиска CRISPR-кассет в геноме использовали четыре алгоритма поиска: 1) CRISPRRecognitionTool; 2) CRISPI: aCRISPRInteractiveDatabase; 3) CRISPRFinder; 4) CRISPRDetect. Скрининг фагов осуществляли с помощью алгоритма поиска BLASTn по базе данных GenBank-Phage.

Результаты и обсуждение. В геноме штамма *S.pneumoniae* INV200 были обнаружены 8 Cas-генов, относящихся к типу-I. Выявлен локус CRISPR/Cas-системы в позициях - 1238425-1238720 н.о. В структуре CRISPR-кассеты идентифицированы 6 спейсеров размером от 26 до 35 н.о., размер консенсусного участка составил 33 н.о. Скрининг спейсеров CRISPR-кассеты показал их соответствие протоспейсерам фагов, специфичных для бактерий семейств *Streptococcaceae*, *Vibrionaceae*, *Listeriaceae*. В геноме штамма *S.pneumoniae* ATCC 700669 был выявлен локус CRISPR/Cas-системы, отнесенный к типу- I. CRISPR-кассета включала 19 спейсеров размером от 19 до 49 н.о., разделенных повторами длиной 23 н.о. Скрининг спейсеров показал наибольшее их соответствие протоспейсерам фагов бактериальных семейств *Gordoniaceae*, *Mycobacte-*

riaceae, Micrococcaceae.

Выводы. Выявленные CRISPR/Cas-системы в геномах исследуемых штаммов идентичны по классификационному типу – I. По структуре CRISPR локусов можно предположить, что штамм *S.pneumonia ATCC 700669* является более эволюционно приспособленным и «древним». Различия по структуре спейсеров в CRISPR-кассетах и детектируемых ими фаговых рас характеризуют степень их устойчивости к фагам. Разработанный подход позволил получить фундаментальную информацию как о структуре CRISPR/Cas-систем исследуемых штаммов, так и оценить их возможность детектировать соответствующие им фаговые расы.

Степанов А.В., Ивченко Е.В.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ВАКЦИНАМИ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ Санкт-Петербург, Россия

Общеизвестно, что наиболее эффективным и действенным средством профилактики инфекций являются вакцины, введение которых в организм способствует существенной «встряске» иммунной системы. При этом эффективность и качество иммунизации во многом определяется взаимодействием вакцинного препарата с компонентами неспецифической иммунологической резистентности (микро- и макрофагами). В последнее время благодаря системным исследованиям в области вакцинологии отмечено, что вовлечение компонентов неспецифической резистентности в иммунизационный процесс опосредуется множеством молекулярных механизмов и факторов, обеспечивающих полноценность развития иммунного ответа. Однако до настоящего времени многие из этих механизмов и факторов, обеспечивающих их развитие, до конца не ясны, вместе с тем их существование и функциональное состояние подкрепляется рядом сформулированных гипотез. Среди последних наибольшую значимость и первостепенную доказательность, по нашему мнению, имеют следующие: иммунизация вакцинами индуцирует интегративный стрессовый ответ фагоцитирующих клеток, которые, в свою

очередь, стимулируют антиген-специфические CD8⁺T-клеток; желудочно-кишечная микрофлора является ключевым регулятором поствакцинального иммунитета; кальций/калмодулин-зависимая протеинкиназа IV – ключевой регулятор специфического иммунного ответа при вакцинации; жизнеспособность В-клеток и их функциональное состояние определяется состоянием системы провоспалительных цитокинов, прежде всего ФНО- α ; вакцинные препараты активируют выраженный белковый ответ, который играет ключевую роль в формировании поствакцинального иммунитета.

Платформой для формулирования этих гипотез явились результаты экспериментальных и клинических исследований, в которых были установлены:

а) наличие пептидных структур в крови привитых на протяжении 3-5 суток поствакцинального периода, участвующих в регуляции клеточной дифференциации, метаболической адаптации, клеточной гибели и поддержании гомеостаза органов и систем организма без конкретизации их строения;

б) корреляционная зависимость между уровнем активности толл-лайн-рецепторов 5 типа и специфическим антителообразованием, что может быть обусловлено их способностью связывать не только бактериальный флагеллин, но и дериваты, например, кишечной микробиоты, а также вирусные антигены;

в) наличие обратной корреляционной зависимости между ранней экспрессией гена, кодирующего образование кальций/калмодулин-зависимой протеинкиназы IV, и выработкой специфических антител при вакцинации. Например, изменение в экспрессии упомянутого гена в ответ на иммунизацию вакциной желтой лихорадки к третьим суткам поствакцинального периода отрицательно коррелирует с повышенным антительным ответом на 28 сутки и повышенным количеством IgG-секретирующих плазматических клеток на 7 сутки после вакцинации;

г) наличие взаимосвязи между степенью выраженности секреции ФНО- α , и титрами антител в поствакцинальном периоде;

д) наличие сильной корреляционной зависимости между формированием адаптивного иммунного ответа и ранней экспрессией генов, кодирующих протеинкиназы, участвующие в синтезе различных белковых субстанций, необходимых для формирования поствакцинального иммунного ответа.

Степанов А.В., Ивченко Е.В., Лебедева И.К.

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ТОКСИНОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ Санкт-Петербург, Россия

Патологическое влияние возбудителей бактериальных инфекций на живой организм сопряжено с продуцируемыми ими бактериальными токсинами, влияние которых направлено на повреждение как отдельных клеток организма, так и его целых органов и систем. На уровне иммунной системы бактериальные токсины, в основном, воздействуют на компоненты неспецифической иммунологической резистентности – микро и макрофаги, блокируя их поглотительную и переваривающую активность, нарушая экспрессию хемокинов, цитокинов, супрессируя миграционную активность, приводя тем самым к формированию иммунодефицитного состояния и прогрессированию инфекционного процесса.

Цель настоящего исследования заключалась в экспериментальной оценке эффективности препаратов с непрямым (иммуномодулирующим) действием при инфекциях с токсическим компонентом. Были оценены рекомбинантный ИЛ-1 β (р-ИЛ-1 β) человека, рекомбинантный ИЛ-2 человека (рИЛ-2ч), рекомбинантный ИФН- α -16 человека. В качестве экспериментальной биологической модели были выбраны белые неинбредные мыши (600 голов), а модельной инфекции – экспериментальная инфекция, вызванная *B.anthraxis* (вакцинный штамм 71/12, споровая форма).

Проведенные исследования показали, что патогенез инфекций с токсическим компонентом, в качестве одной из которых была выбрана экспериментальная модель с использованием *B.anthraxis* (вакцинный штамм 71/12), сопряжен с поражением иммунной системы, затрагивающим систему цитокинов, преимущественно синтез и секрецию интерлейкина-1 (ИЛ-1), а также интерференообразование. Поскольку упомянутые компоненты системы цитокинов, в основном, относятся к провоспалительным цитокинам, то введение в организм их рекомбинантных форм, по-видимому, способствовало прогрессированию воспалительной реакции и не препятствовало надлежащему ингибированию инфекционного процесса. Выживаемость инфици-

рованных животных находилась на уровне 20-30% на уровне 100% летальности в контроле ($p \geq 0,05$). На этом фоне к препаратам выбора для включения в схемы профилактики и лечения инфекций бактериальной природы с токсическим компонентом, по нашему мнению, следует отнести рИЛ-2ч. Его применение препятствовало развитию патологических эффектов при заражении животных *B.anthraxis* (вакцинный штамм 71/12) и тем самым обеспечивало достаточно высокий уровень (не менее 50%) их невосприимчивости к упомянутому возбудителю. Судя по апробированным схемам применения препарата, рИЛ-2ч целесообразно использовать в данных условиях в составе общепринятых схем в качестве либо профилактического средства, либо средства экстренной профилактики. Учитывая имеющиеся сведения относительно механизма иммунотропного действия рИЛ-2ч, а также состояния иммунной системы при инфицировании использованным нами возбудителем, его противоинфекционная активность могла быть обусловлена опосредованным ингибированием размножения возбудителя в организме и тем самым максимально возможным нивелированием токсического компонента.

Стома И.О.^{1,2}, Смольникова В.В.², Исков И.А.²

УПРАВЛЯЕМЫЕ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТOK: ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКОВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»

²ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В контексте значимых успехов в лечении гематологических заболеваний с помощью метода аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ауто-ТГСК) возрастает количество пациентов, нуждающихся в вакцинопрофилактике пневмококковой инфекции. Актуальным вопросом является определение наиболее ранних оптимальных сроков начала вакцинации после трансплантации, с учётом динамики иммунологического восстановления.

Цель. Целью данного исследования было определить оптимальные сроки начала вакцинации конъюгированной пневмококковой вакциной у пациентов с множественной миеломой после аутологич-

ной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

Материал и методы. Иммуный ответ на конъюгированную пневмококковую вакцину основан на Т-зависимой (CD4+) активации В-клеток, что учитывалось при оценке сроков восстановления иммунитета после трансплантации у кандидатов на вакцинацию. Расширенное иммунологическое исследование методом проточной цитофлуориметрии выполнялось у 37 взрослых пациентов, включённых в исследование, до процедуры трансплантации, а также в дни +30, +60, +90, +180 после трансплантации.

Результаты. После аутологичной-ТГСК уровень наивных В-клеток возвращается к исходному значению к 60-му дню от трансплантации (критерий Краскела-Уоллиса 41,97; $P < 0,001$). При этом уровень CD4+ клеток, начиная с 30 дня ниже 200 кл/мкл не опускался, что говорит об эффективности ранней вакцинации Т-зависимыми вакцинами у данной категории пациентов с иммуносупрессией. Дендритные клетки (DC1 и DC2) параллельно восстанавливаются уже к 30-му дню от ауто-ТГСК (критерий Краскела-Уоллиса 25,78; $P < 0,001$ для DC-1 клеток и критерий Краскела-Уоллиса 11,17; $P < 0,025$ соответственно), что подтверждает обоснованность ранней вакцинации конъюгированной пневмококковой вакциной у данной категории пациентов.

Заключение. Полученные данные позволяют планировать введение первой дозы конъюгированной пневмококковой вакцины уже через 60 дней после аутологичной ТГСК, с перспективой внедрения индивидуализированного календаря вакцинации на основе иммунологических параметров. Также необходимо далее внедрять программы иммунизации взрослых иммунокомпрометированных пациентов с участием мультидисциплинарной команды специалистов

Суковатова О.В., Белякова А.В.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова Санкт-Петербург, Россия

Изменение социально-экономической ситуации в России привело к тому, что многие семьи столкнулись с серьезными социальными и психологическими трудностями.

Одной из актуальных проблем последнего десятилетия является увеличение количества семей, затронутых проблемой ВИЧ/СПИДа. В Санкт-Петербурге растет количество ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста, в том числе беременных. По всероссийским данным каждый пятый ребенок, родившийся от ВИЧ-позитивной матери, оказывается брошенным. На сегодняшний день службы, предоставляющие помощь ВИЧ-позитивным женщинам в период беременности и после родов, в большей степени ориентированы на оказание медицинской и экстренной психологической помощи. В основном клиентами этих служб являются женщины, мотивированные на получение поддержки. Однако большое количество женщин из социальных групп риска, по тем или иным причинам утратившие навыки взаимодействия с различными социальными структурами, в том числе медицинскими, находятся в изолированном положении, не используют ресурсы государственных и негосударственных учреждений. С января 2005 года начал свою работу проект «МАМА+», который осуществляется организацией «Врачи Детям». Проект направлен на профилактику отказов от детей посредством оказания комплексной помощи ВИЧ-инфицированным беременным и женщинам, имеющих детей младенческого и раннего возраста. Проект реализуется силами междисциплинарной команды, в состав которой входят врачи, психологи, специалисты по социальной работе. Как показывает опыт работы проекта, решение социальных проблем ВИЧ-инфицированной женщины не всегда способствует улучшению качества жизни ребенка. Большое значение в эффективности результата работы с семьей имеет состояние психологического статуса ВИЧ-инфицированной женщины, родившей ребенка. Женщины часто находятся в подавленном состоянии, что может осложняться послеродовой депрессией, повышенной тревожностью (в частности, если женщина скрывает свой ВИЧ-статус от близких) и стрессовым состоянием, если диагноз был поставлен недавно. Все это создает основу для развития психологического кризиса, причину которого женщина может видеть в рождении ребенка. Это осложняет налаживание эмоционального контакта с ребенком, снижает мотивацию к выполнению материнских функций, блокирует доступ к внутренним ресурсам женщины.

Проблема психической адаптации ВИЧ-инфицированных женщин к рождению ребёнка приобретает особую актуальность и практическую значимость, поскольку период раннего детского воз-

раста особенно важен в становлении материнского отношения, а мать играет определяющую роль в формировании условий развития ребенка. В ряде исследований подчеркивается особая значимость психологической реабилитации в процессе адаптации к материнству, выделяются первостепенные «мишени» психологической коррекции нарушений адаптации ВИЧ-инфицированных женщин к материнству: искажение системы отношений, отсутствие планирования будущего, нарушение эмоционального состояния, нарушение готовности к материнству, ощущение неуспешности себя в роли матери, внутренняя противоречивость отношения к ребенку, низкий уровень родительской компетентности и нарушение взаимодействия с ребенком. Отсутствие модели материнства значительно повышает вероятность того, что ребенок еще в раннем возрасте станет жертвой пренебрежения и насилия. Часто это связано с отсутствием у матери необходимых знаний и навыков для адекватного ухода за малышом.

В целях ранней профилактики насилия и пренебрежения по отношению к ребенку при дородовом наблюдении ВИЧ-инфицированных беременных сотрудниками проекта проводятся программы обучения родительским навыкам (в форме групповых занятий и/или индивидуального сопровождения в зависимости от степени социального риска и возможностей женщины).

В первые месяцы после рождения малыша одним из важнейших направлений коррекционной работы, направленной на сохранение ребенка в семье, мы считаем улучшение взаимодействия матери с ребенком. Поскольку в первые месяцы после родов большинство женщин ограничены в своем передвижении по городу, основным способом патронажа на этом этапе является домашний визит психолога и специалиста по социальной работе. Визит на дом предоставляет возможность оценить условия жизни ребенка и качество ухода за ним, степень удовлетворения базовых потребностей ребенка, а также качество психофизиологического взаимодействия и эмоционального контакта между матерью и ребенком. Для определения социально-эмоционального климата в семье мы используем адаптированную методику «Обследование домашнего окружения

младенца». Эта методика применяется как во время посещения клиентки на дому, так и при консультировании женщин в Центре «МАМА+», индивидуально или в присутствии других членов семьи. Методика позволяет выявить сильные и слабые стороны семейного воспитания и качество взаимодействия между матерью и ребенком, а также сферы, которые требуют коррекции. Специалисты особо обращают внимание на следующие критерии:

Наличие у ребенка собственного места, соответствующего возрастным особенностям, детской кроватки. Кроватка должна быть чистой, удобной, безопасной, не содержать посторонних предметов. Должны быть в наличии необходимые постельные принадлежности.

Детская одежда, пеленки и подгузники должны быть чистыми, удобными для ребенка, их должно быть достаточно для регулярной смены белья.

Наличие в доме запаса питания для ребенка, соответствующего его возрасту (молочные смеси, детские каши, пюре). Питание должно быть надлежащего качества, соответствовать всем установленным стандартам. Также в доме должна иметься вся необходимая для кормления детская посуда.

Наличие у ребенка игрушек, соответствующих возрасту. Часто важность этого критерия недооценивается, в то время как правильно подобранные игрушки необходимы для нормального развития ребенка и не менее важны, чем полноценное питание.

Физическое состояние ребенка. Общий вид — чистота кожных покровов, наличие или отсутствие на теле царапин, ожогов, синяков, соотношение веса и роста.

Эмоциональное состояние ребенка, наличие реакции оживления при виде взрослого (после трех месяцев).

Соответствие поведения ребенка возрастным нормам развития.

Оценивается также взаимодействия матери и ребенка: реакция матери на плач ребенка, берет ли она его на руки, какие эмоции проявляет; а также реакция ребенка на мать – просится ли он на руки, улыбается ли матери, выделяет ли ее среди других людей.

Используя представленные выше критерии, оценивается физическое и эмоциональное благополучие ребенка, а также степень сформированности у женщины материнского поведения и готовность ее к выполнению родительской роли.

В дальнейшем специалисты проводят информирование и обучение женщин. При показателях проводится психокоррекционная работа с женщиной.

Сунцова О.В.¹, Лисак О.В.¹, Дорощенко Е.К.¹,
Савинова Ю.С.¹, Черноиванова О.О.¹, Джиоев Ю.П.²,
Козлова И.В.¹

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ БАБЕЗИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЭХИРИТ-БУЛАГАТСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека

²Иркутский государственный медицинский университет

г. Иркутск, Россия

Бабезиоз – это острое инфекционное заболевание, характеризующееся интоксикацией, лихорадкой, развитием анемии и нередко тяжелым прогрессирующим течением. Бабезиозы являются природно-очаговыми трансмиссивными зоонозами, поддерживаемыми иксодовыми клещами разных видов, распространенных на всех континентах, кроме Арктики [Мишаева Н.П. и др., 2015].

Переносчиками бабезий, патогенных для домашних животных, являются клещи родов *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma*, а патогенные для человека бабезии переносят преимущественно клещи рода *Ixodes*, группы *I. ricinus* и *I. persulcatus*. Основные резервуарные хозяева бабезий в природе – различные виды мелких млекопитающих.

Целью данной работы являлось изучение генетической вариабельности простейших гемопаразитов рода *Babesia* в клещах рода *Ixodes* и у мелких млекопитающих на территории Иркутской области.

За период 2013–2017 гг. на наличие ДНК бабезий было исследовано 1618 экз. иксодовых клещей (430 экз. *I. persulcatus*, 298 экз. *H. concinna*, 177 экз. *D. nuttalli*).

ДНК бабезий выявляли методом двухраундовой ПЦР в присутствии родоспецифичных праймеров из области гена 18S рРНК, как описано в [Рар В.А и др. 2005; Федулina О.О. и др. 2013].

Инфицированность клещей *I. persulcatus* и *H. concinna* бабезиями в Эхирит-Булагатском районе была примерно одинаковой (4,2% и 3,02% соответственно), а в клещах *D. nuttalli* ДНК бабезий не обнаружена.

С целью изучения генетической вариабельности бабезий, выявленных в иксодовых клещах на территории Эхирит-Булагатского района Иркутской области, проведен анализ нуклеотидных последовательностей гена 18S рРНК длиной 1220 н.о. восьми образцов бабезий. В ходе исследования было показано, что все бабезии, выявленные в иксодовых клещах на

территории изучаемого района, относятся к генетической группе бабезий крупного и мелкого рогатого скота (*Babesia* of cattle and small ruminants group), в которой образуют два кластера. К первому кластеру были отнесены бабезии, генетически наиболее схожие с патогеном овец *Babesia crassa* (Irk-Ip256, Irk-Ip257, Irk-Ip279, Irk-Hc128, Irk-Hc129, Irk-Hc215, Irk-Hc133). Уровень сходства между нуклеотидными последовательностями бабезий внутри кластера составил 97–99,9%. Бабезии, принадлежащие к данному кластеру, обнаружены как в клещах *I. persulcatus*, так и *H. concinna*. Изолят Irk-Hc130 от клеща *H. concinna* из Эхирит-Булагатского района был отнесен ко второму кластеру этой группы, он оказался генетически наиболее близким образцу *B. motasi*, выделенному от овец в Нидерландах.

В ходе исследования были определены нуклеотидные последовательности гена 18S рРНК длиной 300 н.о. у шести положительных образцов бабезий из печени зверьков, отловленных на территории Эхирит-Булагатского района. Анализ нуклеотидных последовательностей этих образцов подтвердил их принадлежность к *B. microti*-US-type. Ранее на территории Иркутской области этот патогенный для человека вид бабезий был выявлен нами в клещах *I. persulcatus*. Все 6 образцов печени, в которых была обнаружена ДНК *B. microti*-US-type, принадлежали полевке эконолке.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ №19-016-00156_А.

Сурякова К.И., Сафьянова Т.В. Лукьяненко Н.В. НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ С 2007–2017 ГГ.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

г. Барнаул, Россия

Введение: Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит инфекции мочевых путей (ИМП) к проблемам, имеющим социальное значение, ИМП чаще встречаются у женщин, более половины из которых хотя бы один раз в жизни перенесли их. Не редко ИМП развивается у лиц трудоспособного возраста и нередко становится причиной их инвалидизации. Эпидемиологические особенности

данных инфекций в Алтайском крае (АК) изучены недостаточно, несмотря на это частота возникновения ИМП среди населения АК занимает одну из лидирующих позиций.

Цель исследования: оценить современную эпидемиологическую ситуацию по заболеваемости ИМП среди взрослого и детского населения Алтайского края и в Российской Федерации в 2007-2017 гг.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ заболеваемости гломерулярными, тубулоинтерстициальными болезнями почек и мочеочника (ИМП). Также был проведен ретроспективный анализ динамики заболеваемости по отдельным нозологическим формам. Использовались годовые отчеты о работе урологических отделений медицинских организаций (МО) АК. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке. Статистический анализ осуществлялся с помощью программ STATISTICA 10.0 и MSExcel 2010. Для оценки достоверности различия (p) использовалась оценка t -критерий Стьюдента. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты: 1. С 2007 года уровень заболеваемости ИМП по АК превышал уровень заболеваемости по РФ в 1,6 раза ($p=0,001$).

2. Заболеваемость среди взрослого населения по РФ и АК имела тенденцию к снижению, однако средний уровень заболеваемости ИМП среди взрослых АК превышал уровень заболеваемости по РФ в 2,06 раза ($p<0,001$).

3. При оценке заболеваемости (ИМП) городского и сельского населения Алтайского края среднегодовая заболеваемость городского населения превышала таковую заболеваемость среди сельского населения в 1,3 раза ($p<0,001$).

4. При оценке структуры заболеваемости по нозологическим формам в 2017 году по сравнению с 2007 годом отмечалась тенденция роста заболеваемости острым пиелонефритом и острым циститом на 11,26% и 5,3% соответственно; тенденция к снижению заболеваемости хроническим пиелонефритом и хроническим циститом на 14,7% и 1,73% соответственно.

Заключение: в рамках проведенного ретроспективного анализа заболеваемости ИМП за 2007-2017 гг. выявлено, что данные нозологии представляют собой значимую проблему как для региона, так и для страны в целом, так как, несмотря на улучшение качества оказания медицинской помощи по урологическому профилю, диагностика данных нозологий остается по-прежнему на низком уровне.

Сурсякова К.И., Сафьянова Т.В. Лукьяненко Н.В.

ОСОБЕННОСТИ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ УРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КГБУЗ «АЛТАЙСКИЙ КРАЕВОЙ ГОСПИТАЛЬ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

г. Барнаул, Россия

В Российской Федерации инфекции мочевых путей (ИМП) относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний, составляя 60–70% от всех заболеваний мочевыводящих путей, и являются одной из ведущих причин снижения качества жизни и инвалидизации.

Цель исследования – оценить проявления и факторы риска эпидемического процесса катетер-ассоциированных ИМП у пациентов урологического отделения КГБУЗ «Алтайский краевой госпиталь для ветеранов войн» (КГБУЗ АКГВВ).

КГБУЗ АКГВВ – это многопрофильное специализированное медицинское учреждение, оказывающее квалифицированную специализированную медицинскую помощь ветеранам войн и лицам, приравненным к ним, по льготам, в т.ч. пациентам с ИМП, которые составляют значительную долю от числа всех заболеваний мочевыводящих путей.

Материалы и методы: для определения связи между заболеваемостью ИМП и постановкой катетеров у пациентов, прошедших лечение в урологическом отделении КГБУЗ АКГВВ в 2017 г., проанализировано 100 карт стационарного больного пациентов с ИМП. Оценка достоверности различий показателей проводили с использованием критерия согласия (χ^2). При оценке факторов риска рассчитывали, кроме того, отношение шансов (Odds Ratio, OR) и соответствующие доверительные интервалы (95% ДИ). Оценка силы связи между фактором риска и исходом дана с помощью точечно-бисериального коэффициента корреляции (R).

Результаты: из 100 пациентов с ИМП, прошедших через урологическое отделение КГБУЗ АКГВВ, катетеризация мочевого пузыря проведена у 60 пациентов. Выявлено, что среди пациентов без катетеризации с ИМП было 40% (20 человек).

Среди пациентов, подвергшихся данной процедуре, с ИМП наблюдалось 85% (51 человек). Для оценки влияния процедуры катетеризации на развитие ИМП был использован статистический критерий χ^2 с расчетом отношения шансов, в результате чего были получены следующие результаты: $\chi^2=12,6$; $p<0,001$; $OR=5,7$; ДИ 95%=[2,2–14,5]. Таким образом, катетеризация статистически значимо повышает шансы развития ИМП.

По группе пациентов с катетеризацией оценивали также влияние продолжительности катетеризации в днях на вероятность развития ИМП. Для этого рассчитывали точечно-бисериальный коэффициент корреляции (R). Статистический анализ показал, что $R=0,10$ при $p=0,414$. Продолжительность катетеризации не оказывает заметного и статистически значимого влияния на развитие ИМП, а важен лишь факт катетеризации.

Выводы: оценка эпидемического процесса катетер-ассоциированных ИМП у пациентов урологического отделения КГБУЗ АКГВВ показала, что заболеваемость ИМП имеет связь с процедурой катетеризации мочевого пузыря и может быть интерпретирована как случаи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, поскольку все наблюдаемые пациенты проходили процедуры катетеризации мочевого пузыря в условиях урологического отделения.

Тараканова Ю.Н., Печелюшко А.А.

РАЗРАБОТКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ IgM ЧЕЛОВЕКА

ФГБНУ «НИИВС им. И.И. Мечникова»

Москва, Россия

Иммуноферментный анализ (ИФА) является одним из наиболее доступных и часто используемых методов лабораторной диагностики вирусных инфекций. При этом выявление в крови специфических иммуноглобулинов класса М свидетельствует о ранней стадии того или иного заболевания.

Цель данной работы заключалась в получении мышинных моноклональных антител (МКА) предназначенных для конструирования двух вариантов иммуноферментных тест-систем (ИФТС), предназначенных для выявления в сыворотке крови человека специфических IgM-антител. Для их определения можно использовать непрямой твердофазный анализ, а также метод μ -захвата. На первом этапе

работы нами был выделены IgM человека с чистотой более 90%. Затем предварительно восстановленные иммуноглобулины разделяли методом гель-фильтрации на сефадексе G-100, фракции пиков пулировали. Наличие IgM, а также чистоту легких и тяжелых цепей определяли с помощью ИФА и электрофореза в 12% полиакриламидном геле. В результате были получены и идентифицированы препараты μ -цепей. Для получения гибридом мышей линии Balb/c п/к иммунизировали очищенным препаратом μ -цепей IgM человека из расчета 10 мкг белка на мышь. Гибридомы получали по методу Кёллера и Мильштейна. Для дальнейшей работы отбирали клоны гибридом, антитела которых проявляли высокую активность в ИФА при связывании с иммобилизованным антигеном при разведении в 5000 раз. В результате была сформирована панель, состоящая из 25 гибридом. После повторного клонирования антитела, продуцируемые данными гибридомами, были представлены в виде высокоочищенных препаратов. Выделение и очистку МКА из асцитной жидкости мышей проводили с помощью ионообменной хроматографии на ДЕАЕ-сефарозе. Далее периодатным способом были получены конъюгаты МКА с пероксидазой хрена. Их эффективность определяли с помощью ИФА, оценивая связывание с иммобилизованным IgM. В качестве контроля брали конъюгат МКА к μ -цепи IgM человека фирмы Sigma и МКА фирмы Faron. Непрямой твердофазный анализ заключается в том, что специфические сывороточные IgM-антитела взаимодействуют с иммобилизованным на твердой фазе антигеном, затем в лунку вносится конъюгат МКА к IgM. Среди отобранных антител в этом варианте анализа могли быть использованы 3 антитела, конъюгаты которых наиболее эффективно (не хуже, чем в контроле) связывались с иммобилизованным IgM. Метод μ -захвата заключается в том, что антитела к μ -цепи IgM человека иммобилизуют на твердой фазе, после чего они связываются со специфическими антителами сыворотки крови. Затем в лунки планшетов вносится антиген и конъюгат антител к этому антигену. В качестве адсорбированных антител из данной панели были отобраны 5 МКА с более высокой, по сравнению с контролем, антигенсвязывающей активностью в опытах по связыванию с меченым пероксидазой IgM.

В результате проведенной работы нами были получены восемь мышинных моноклональных антител, которые можно использовать в различных вариантах анализа, основанного на определении специфических IgM-антител человека.

Тер-Багдасарян Л.В.¹, Пермитина М.И.¹, Надеждин С.А.²,
Матвейчук О.А.¹, Кокорин А.В.¹

АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ КАК МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА

¹ ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, ² МАУЗ ОЗП
ГКБ № 8

г. Челябинск, Россия

Актуальность Антибиотик-ассоциированная диарея (АОД) с высоким риском развития псевдомембранозного колита (ПМК), вызванная токсигенными *C.difficile*, является мультидисциплинарной проблемой и касается многих разделов медицины: эпидемиологии и инфектологии, онкологии, гастроэнтерологии, хирургии и др. В России инфекция, вызванная *C.difficile*, не подлежит обязательной регистрации, что затрудняет оценку истинной заболеваемости и распространенности ПМК.

Цель исследования: изучение клинико-эпидемиологических проявлений ПМК и их особенностей у взрослых на примере инфекционного стационара Челябинска.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни пациентов с подтвержденным диагнозом ПМК, ассоциированный с *C.difficile*, наблюдавшихся в инфекционном стационаре МУЗ ГКБ №8 г. Челябинска в 2016–2018 гг. Диагностика ПМК основана на комплексной оценке анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных данных; методом подтверждения диагноза ПМК являлось обнаружение токсинов А и В *C.difficile* в кале.

Результаты. Проведенный анализ показал, что среди заболевших преобладали женщины – 79%. Средний возраст пациентов составил 57 лет: при этом 58% – старше 60 лет; 21% – лица от 20 до 30 лет. Треть поступлений с ПМК пришлось на весну. Подавляющее большинство пациентов (83,3%) госпитализировались с диагнозом острый гастроэнтероколит. Общеизвестно, что ведущим фактором риска развития ПМК является предшествующая антибактериальная терапия (АБТ), что подавляет нормальную микрофлору кишечника и создает нишу для развития вегетативных форм клостридий; АБТ отмечена в 60%. В анамнезе в 33,3% случаев применение цефалоспоринов, по 14% – пенициллины, фторхинолоны и макролиды. Пятая часть пациентов состояла на диспансерном учете у гастроэнтеролога, получали терапию ингибиторами протонной помпы и H₂-блокаторами. Типичными проявлениями заболевания были субфебрилитет, кашицеобразный стул и боли в животе. Упорный характер

диареи при отсутствии должного лечения приводил к развитию водно-электролитных нарушений на догоспитальном этапе (42%).

Тяжелое течение отмечено у 36% больных, получивших лечение в условиях ПИТ; у них наблюдались системные проявления заболевания (спутанность сознания, гектическая лихорадка, вентиляционные нарушения, выраженный лейкоцитоз).

Специфическое лечение проводилось метронидазолом, ванкомицином. По мнению экспертов, разработка новых методов лечения и диагностики *C. difficile*-инфекции не позволит решить проблему роста заболеваемости ПМК.

Выводы. 1. Ведущими факторами риска развития ПМК являются предшествующая АБТ, прежде всего цефалоспоридами. 2. В группе риска по развитию ПМК лица старше 60 лет, чаще женщины; пациенты с хроническими заболеваниями ЖКТ (часто получающие терапию ингибиторами протонной помпы и H₂-блокаторами). 3. Результаты общеклинических лабораторных исследований крови и кала, рентгенологическом и ультразвуковом исследовании брюшной полости у пациентов с ПМК, неспецифичны.

4. Усовершенствование политики АБТ: обоснованное применение противомикробных препаратов (программы повышения квалификации для специалистов, которые используют противомикробные препараты по оптимальному выбору препаратов, дозы, пути введения и длительности терапии) занимает ведущее место в профилактике инфекции, вызванной *C.difficile*. 5. Необходим учет случаев АОД по принципу учета других значимых инфекционных заболеваний.

Терновой В.А., Кононова Ю.В., Зайковская А.В.,
Микрюкова Т.П., Чуб Е.В., Пьянков О.В., Локтев В.Б.

ДЕТЕКЦИЯ РНК ВИРУСА КРЫМСКОЙ- КОНГО ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ МЕТОДОМ ПЕТЛЕВОЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ АМПЛИФИКАЦИИ

ФБУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора
п. Кольцово, Новосибирская область, Россия

Крымская-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ, ID49 по МКБ 11) – зоонозное природно-очаговое заболевание человека, вызываемое вирусом Крымской-Конго геморрагической лихорадки (род *Orthonairovirus*, семейство *Nairoviridae*). Вирус ККГЛ широко распространен в Азии, Африке, Ближнем Востоке и на юге Европы, в РФ природные оча-

ги ККГЛ зарегистрированы на территории Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Вирус передается человеку при присасывании клеща, при контакте с насосавшимися клещами, кровью и тканями инфицированных животных, а также с пациентами, особенно при уходе за больными и оказании медицинской помощи. У человека вирус ККГЛ вызывает тяжелую лихорадку, сопровождающуюся геморрагическим синдромом с уровнем летальности 5-50%. Особую актуальность имеет экстренная диагностика данного заболевания, позволяющая выявлять генетический материал вируса ККГЛ.

Высококчувствительным, специфичным и быстрым методом генодиагностики является петлевая изотермическая амплификация (loop-mediated isothermal amplification, LAMP). По сравнению с полимеразной цепной реакцией (ПЦР), этот метод позволяет сократить время анализа до 30-60 мин, использовать термостат или термопакет вместо амплификатора и проводить учет результатов реакции как по флюоресценции продуктов реакции в реальном времени, так и визуально, при использовании комплекта реагентов в полевом исполнении. Это особенно актуально при проведении диагностики ККГЛ в отсутствие лабораторной базы для традиционно используемых методов иммуноферментного анализа и ПЦР.

Целью настоящей работы было создание набора реагентов для быстрого обнаружения РНК вируса ККГЛ методом петлевой изотермической амплификации с обратной транскрипцией (RT-LAMP). Были рассчитаны 3 пары вложенных праймеров, комплементарных участку S-сегмента вирусного генома. В качестве положительного контроля использовали вируссодержащую культуральную жидкость (3 пассаж, Vero) клинического изолята вируса ККГЛ, описанного ранее (Dedkov VG et al., 2017). Чувствительность разработанного набора RT-LAMP оценивали при тестировании 10-кратных разведений РНК вируса ККГЛ, что составило 10^3 ГЭ/мл вирусной РНК в сравнении с 10^4 ГЭ/мл РНК при использовании традиционной ОТ-ПЦР. Набор RT-LAMP показал высокую специфичность и отсутствие перекрестной реактивности при тестировании с панелью вирусов из Государственной коллекции вирусов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора: с арбовирусами – вирусами денге 1 и 2 типов (2 штамма), желтой лихорадки (3 штамма), Западного Нила (2 штамма), с вирусами-возбудителями геморрагических лихорадок – вирусом Хантана (3 штамма), эболавирусом Заир (1 штамм), Марбургвирусом (1 штамм) и вирусом Ласса (1 штамм). Была проведена оптимизация методов регистрации

результатов RT-LAMP по детекции сигнала флюоресценции и по изменению окраски реакционной смеси для проведения визуальной оценки результатов. Лабораторные испытания показали высокую чувствительность, специфичность RT-LAMP для обнаружения РНК вируса ККГЛ и высокую скорость постановки анализа (45-60 мин) в сравнении с ОТ-ПЦР, а также возможность учета результатов анализа без использования сложного оборудования.

Теслова О.Е., Рудакова С.А., Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕВЫХ БОРРЕЛИОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

ФБУН Омский НИИ природно-очаговых инфекций Роспотребнадзора

г. Омск, Россия

Иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ) занимают одно из ведущих мест по уровню заболеваемости и социально-экономическому ущербу среди трансмиссивных природно-очаговых инфекций в России. Для Сибирского Федерального округа (СФО) актуальность проблемы ИКБ обусловлена высокой численностью, частотой контактов с переносчиками и инфицированностью клещей боррелиями, недостаточными мерами этиотропной и неспецифической профилактики, диагностики и лечения.

За период с 2012 по 2016 гг. в СФО зарегистрировано 6333 случая заболевания ИКБ. Показатели уровня и структуры заболеваемости, рассчитанные для 11 субъектов СФО, свидетельствуют о пространственной неравномерности проявлений эпидемического процесса. Наибольшее число больных за 5 лет выявлено в Республике Тыва (среднегодовалый показатель – 26,1 на 100 тыс.), Томской области (13,1 на 100 тыс.) и Республике Хакасия (11,7 на 100 тыс.). Наиболее благоприятная ситуация по уровню заболеваемости ИКБ за 5 лет отмечена в Республике Бурятия (2,2 на 100 тыс.), Алтайском крае (1,8 на 100 тыс.) и Омской области (0,6 на 100 тыс.). Наибольший вклад в структуру заболеваемости ИКБ за данный период времени внесли Новосибирская область – 22% (1410 случаев), Красноярский край – 21% (1323 случая) и Кемеровская область – 17% (1074 случая). Наименьшее количество зарегистрированных случаев этой инфекции отмечается в Республике Бурятия – 1,7% (105 случаев), Республике Алтай – 1,7% (104 случая) и Омской области – 1% (60 случаев). При анализе уровня заболевае-

мости ИКБ выявлена тенденция к ее снижению в ряде субъектов: в Республике Алтай (Т сн.= -0,14), Республике Хакасия (Т сн.= -0,004), Алтайском крае (Т сн.= -0,06), Красноярском крае (Т сн.= -0,04), Иркутской области (Т сн.= -0,05), Новосибирской области (Т сн.= -0,06), Омской области (Т сн.= -0,04) и Томской области (Т сн.= -0,08); А для таких субъектов как Республика Бурятия (Т пр.= 0,13), Республика Тыва (Т пр.= 0,01) и Кемеровская область (Т пр.= 0,3) выявлен стабильный темп прироста.

Общие закономерности эпидемического процесса для эндемичных по ИКБ территорий СФО – цикличность, сильная статистическая связь между заболеваемостью ИКБ и обращаемостью населения по поводу присасывания клещей, а также более высокий уровень заболеваемости городского населения по сравнению с сельским.

Молекулярно-биологическими и бактериологическими методами установлено, что этиологически ИКБ в СФО могут быть связаны с *B. garinii* и *B. afzelii*. Кроме того, предстоит изучить эпидемиологическое значение *B. miyamotoi*, поскольку ДНК этого возбудителя была обнаружена в *I. persulcatus* в Омской области (10% клещей), Новосибирской области (15,4% клещей), Республике Алтай (17,1%).

Впервые установлено, что в СФО в передаче возбудителей ИКБ может принимать участие не только *I. persulcatus*, но и *I. pavlovskyi*, чье распространение и доля в структуре снятых с людей переносчиков изучены до сих пор недостаточно, несмотря на увеличение доли этого вида в антропогенных ландшафтах различных территорий Западной Сибири.

Совершенствование эпидемиологического надзора и контроля ИКБ требует постоянного мониторинга эпидемической ситуации, активности и структуры природных очагов, включая геновидовое разнообразие возбудителей и переносчиков, внедрения в практику современных методов диагностики, позволяющих оценивать степень риска развития заболевания после контакта с переносчиком с целью назначения адекватной превентивной терапии.

Тимонин А.В., Широкоступ С.В., Бобровский Е.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И СИБИРСКИМ КЛЕЩЕВЫМ ТИФОМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ Барнаул, Россия

Клещевой вирусный энцефалит и сибирский клещевой тиф занимают особое место в структуре за-

болеваемости среди населения Алтайского края инфекциями, передающимися клещами. Разнообразие ландшафтно-географического исполнения в крае, а также большое разнообразие флоры и фауны дают возможность благоприятно существовать и размножаться клещам-переносчикам данных инфекций и их прокормителям.

Цель. Изучить тенденцию многолетней динамики суммарной заболеваемости клещевого вирусного энцефалита и сибирского клещевого тифа в Алтайском крае в период с 2000 по 2017 гг.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом и сибирским клещевым тифом в РФ и Алтайском крае в 2000-2017 гг. В качестве материалов исследования использовались государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» и доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Алтайском крае» за период 2000-2017 гг.

Результаты. Многолетняя динамика суммарной заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом и сибирским клещевым тифом в целом среди населения Алтайского края за исследуемый период с 2000 по 2017 гг. имела тенденцию к снижению показателей с $62,38 \pm 1,53^{0/0000}$ до $25,91 \pm 1,05^{0/0000}$, в 2017 г. суммарная заболеваемость исследуемыми инфекциями в 2,4 раза ниже, чем в 2000 г. Средний же показатель заболеваемости за 2000-2017 гг. составил $35,00 \pm 1,19^{0/0000}$. Суммарная заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом и сибирским клещевым тифом среди городского и сельского населения региона за исследуемый период характеризовалась наличием однонаправленной тенденции к снижению показателей: для городского населения – в 2,6 раза (с $32,66 \pm 1,53^{0/0000}$ по $12,17 \pm 0,96^{0/0000}$), для сельского населения – в 2,2 раза (с $95,85 \pm 2,77^{0/0000}$ по $43,61 \pm 2,05^{0/0000}$).

Заключение. Тенденция суммарной заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом и сибирским клещевым тифом среди городского и сельского населения Алтайского края за исследуемый период являются однонаправленными. Средняя суммарная заболеваемость данными инфекциями среди сельского населения существенно выше (в 3,1 раза) аналогичного показателя характерного для городского населения, что может объясняться высокой частотой контактов жителей сёл с очагами исследуемых инфекций, а также о недостаточности профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости среди этой группы населения края.

Тимонин А.В., Широкоступ С.В.

НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИБИРСКИМ КЛЕЩЕВЫМ ТИФОМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

Барнаул, Россия

Алтайский край входит в число регионов, эндемичных по сибирскому клещевому тифу. Официальная статистика регистрации данного заболевания, начавшаяся в крае с 1945 года, ежегодно пополняется новыми случаями. Особенностью региона является его разнообразие природно-ландшафтных зон, флоры и фауны, что даёт возможность благоприятного существования и циркуляции возбудителя инфекции внутри природных и антропоургических очагов, а это, в свою очередь, приводит к неравномерному распределению уровня заболеваемости среди отдельных административно-территориальных образований.

Цель. Изучить тенденцию многолетней динамики заболеваемости сибирским клещевым тифом на территории отдельных районов Алтайского края за период с 2000 по 2017 гг.

Материалы и методы. Данные о распределении заболеваемости клещевыми инфекциями, представленные Краевым центром эпидемиологии города Барнаула. Анализ полученных данных производился с помощью ресурсов программ Microsoft Word и Excel 2016. Статистическая обработка данных осуществлялась в программе Statistica 13/3. Использовались ГИС-технологии программы ArcGIS для построения картограмм, использовался метод сигмальных отклонений.

Результаты и обсуждение. Используя метод сигмальных отклонений все административно-территориальные образования Алтайского края были ранжированы по уровню средней многолетней заболеваемости сибирским клещевым тифом за период с 2000 по 2017 гг. Далее районы поделены на группы потенциальной опасности заражения данной нозологией. В группы районов с высокой для региона потенциальной опасностью заражения вошли административно-территориальные образования, в которых средний многолетний показатель заболеваемости составил от $38,2^{0/}_{0000}$ и выше, для группы средней потенциальной опасности – от $14,9^{0/}_{0000}$ до $38,1^{0/}_{0000}$, низкой – от $0,0^{0/}_{0000}$ до $14,8^{0/}_{0000}$.

Заключение. К административно-территориальным образованиям с высоким для региона уровнем потенциальной опасности заражения сибирским

клещевым тифом были отнесены 12 районов края: Суетский, Баевский, Каменский, Алейский, Усть-Пристанский, Романовский, Калманский, Усть-Калманский, Завьяловский, Тюменцевский, Целинный, Кытмановский. Для 26 районов края характерен средний для региона уровень потенциальной опасности заражения, и 23 района вошли в группу с низким уровнем потенциальной опасности. Районы, характеризующиеся высоким и средним для региона уровнем потенциальной опасности заражения преимущественно располагаются в лесных, лесостепных и степных областях Алтайского края, когда для районов с низким уровнем потенциальной опасности было характерно преимущественно предгорное и горное расположение.

Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Осипова И.Г., Бевзенко О.В.

ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В 2018 Г.

ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница»

г. Краснодар, Россия

Многообразие серотипов энтеровирусов и их изменчивость обуславливает региональные особенности заболевания и различия клинической картины в разные эпидемические сезоны. В 2018 г. в Краснодарском крае наблюдался подъем заболеваемости энтеровирусной инфекцией (ЭВИ). В 2018 г. этой инфекцией переболело 368 детей, что на 8% превысило показатели 2017 г. Чаще болели дети энтеровирусным менингитом: 2018 г. – 135 детей, 2017 г. – 74.

Нами проведен клинический анализ различных форм ЭВИ у 186 детей, госпитализированных в ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края (г. Краснодар), являющейся ведущим специализированным детским лечебным учреждением, куда госпитализируются дети с инфекционной патологией не только Краснодарского края, но и различных регионов России, приезжающие в летний сезон на Азово-Черноморское побережье. Мальчики (61,8%) болели чаще девочек (38,2%). Дети из организованных коллективов болели в 79,6% случаев. В 56,5% случаев ЭВИ болели дети дошкольного возраста. В 83,9% случаев госпитализировались жители г. Краснодара. В структуре заболеваемости ЭВИ преобладали больные с поражением нервной системы (менингиты и энцефалиты) – 71,5%, другие формы – 28,5%

(ОРИ – 18,9%, герпангина – 26,4%, острый гастроэнтерит – 5,7%, смешанные формы (ОРИ, герпангина и экзантема) – 49,0%). В 6,0% случаев (неврологические формы) лечение проводилось в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. У всех детей заболевание начиналось остро. Только в 52,4% случаев у больных с менингитами выявляли менингеальные знаки. Наличие различных форм сопутствующей патологии способствовало более тяжелому течению заболевания. При кишечных формах ЭВИ чаще выделяли серотипы ЕСНО 6 и 13, при ОРИ – ЕСНО 6, 11, Коксаки В5, а при поражении нервной системы – ЕСНО 6, 30, Коксаки А4, В5. Следует отметить, что при кишечных формах в 54,5% случаев вирус выделялся только из кала, при ОРИ – из зева в 70% случаев, а при поражении нервной системы – вирус из спинномозговой жидкости был выделен только в 37,3% случаев (в остальных случаях - только из кала).

У всех детей с тяжелыми формами заболевания наблюдали отсутствие прививки или незаконченный тур вакцинации от полиомиелита. В 57,8% случаев цитоз был лимфоцитарного характера. Чем выше было содержание белка в спинномозговой жидкости (более 0,5 г/л), тем тяжелее протекало заболевание. Летальных исходов не было.

В 100% случаев дети получали инфузионную терапию. В качестве противовирусной терапии широко использовали умифеновир, меглюмина акридонатацетат, в качестве антибиотика – цефтриаксон. При лечении менингоэнцефалита использовали гормонотерапию. В 100% случаев дети выписывались с выздоровлением. Ни одного летального случая не зарегистрировано.

Таким образом, в Краснодарском крае в 2018 г. наблюдали подъем заболеваемости энтеровирусной инфекцией. Чаще регистрировали форму заболевания с поражением нервной системы. Заболевание характеризовалось острым течением, тяжестью, в 47,6% случаев серозный менингит протекал без менингеальных знаков. В лечении широко использовали этиотропную терапию. В виду своевременного комплекса диагностических и лечебных мероприятий летальных исходов у детей не наблюдали.

Улханова Л.У., Карнаева Н.С., Гаджимирзаева А.Г., Агаева С.Г., Омариева Р.М.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ: АКТУАЛЬНОСТЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Дагестанский государственный медицинский университет

Республиканский центр инфекционных заболеваний г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

Паротитная инфекция относится к «управляемым» инфекциям, уровень заболеваемости которых зависит от проведения вакцинации. Период с 2007 по 2015 гг. был наиболее благоприятным в республике по этой инфекции, но с начала 2016 года эпидобстановка стала ухудшаться. В результате массовых отказов от прививок по республике Дагестан за 2017 г. зарегистрировано 2632 случая паротитной инфекции. Для сравнения за весь 2016 г. было зарегистрировано 148 больных, а в 2015 г. только 1 больной.

Таким образом, в Дагестане с 2016 года началась и идет масштабная эпидемия. В 2017 году случаи ЭП зарегистрированы на 40 территориях республики Дагестан и во всех городах республики. При анализе прививочного статуса заболевших ЭП в 2017 г. из 2632 случаев паротита непривитых оказалось 1492 человека (56,6%), в том числе детей 460 (30,8%) и взрослых 1032 (69,1%). Из 1492 непривитых - было 483 отказа (32,3%), 55 случаев мед. отвода (3,6%), прививочный статус не известен у 954 (63,9%). Лица, получившие плановую вакцинацию в соответствии с Национальным календарем составили всего 43,4%. В республике сохраняется сложная эпидемиологическая ситуация по эпидемическому паротиту, зарегистрировано за январь-август 2018 года 1205 случаев.

Результаты серомониторинга в течение 2015-2017 гг. выявили высокий процент серонегативных лиц к эпидпаротиту (23%-32,9%), превышающий нормативный показатель почти в 2 раза. Недостаточный уровень защиты был выявлен в возрастной группе 20-29 лет. Тенденция «повзреления» опасна тем, что появляется риск заболевания женщин детородного возраста и, следовательно, развития врожденных форм эпидемического паротита, а также их новорожденные дети, не обладая материнским иммунитетом, не защищены от этой инфекции с момента рождения и могут активно вовлекаться в эпидемический процесс паротитной инфекции в течение первого года жизни. Летальность невелика, но недостаточное внимание врачей к особенно-

стям течения данного заболевания у взрослых таит в себе серьезную опасность из-за возможности поражения нервной системы и репродуктивного аппарата мужчин.

Ведущий путь передачи воздушно-капельный, в механизме передачи активная роль в распространении была за студентами (21,6% заболевших в 2016 г. и 21,5% в 2017г.); за детьми школьного возраста (20,2 % в 2016 г. и 31,1 % в 2017 г.) и неработающим взрослым населением (52% в 2016 г. и 23,8% за 6 мес. 2017 г.).

Доля всех взрослых в общей структуре заболеваемости паротитом в 2016 году составила 68,2% (101 чел.), за 6 мес. 2017 г. – 52,3% (683 чел.), т.е. паротит «повзрослел», что еще больше прослеживается в анализе возрастной структуры заболевших. Случаи заболевания у привитых лиц в отдаленные сроки после полного курса иммунизации обусловлены угасанием постпрививочного иммунитета, недостаточной биологической активностью вакцины и нарушениями в соблюдении «холодовой цепи» при транспортировке и хранении вакцины. Больных изолировали до 9-го дня болезни, контактных детей в возрасте до 10 лет, не вакцинированных и не болевших эпидемическим паротитом, изолировали с 11-го по 21-й день с момента контакта.

Таким образом, в ходе эпидемии было установлено, что среди всех возрастных категорий наибольшее количество заболевших приходится на возраст от 15 до 25 лет.

Улуханова Л.У., Омариева Р.М.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОРИ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Дагестанский государственный медицинский университет

*Республиканский центр инфекционных болезней
г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия*

За последние годы были достигнуты существенные результаты в борьбе с инфекциями, управляемыми средствами специфической профилактики. Успехи иммунизации позволили отнести корь к «уходящим» инфекциям, включенным в Национальную программу, возможность ликвидации ее в нашей стране к 2010 г. (показатель заболеваемости на тот период составил 0,2 на 100 тыс. населения). Однако в 2011 году ситуация резко изменилась: в связи с отказами от прививок заболеваемость корью в России возросла до 4,2 на 100 тыс. населения. С начала 2012 г. корь зарегистрирована на территории 48 субъектов страны, в 59% случаев заболевшие – дети.

Заболеваемость корью в республике Дагестан на этапе элиминации и сертификации территории осложнилась с 2011 года. С этого времени в республике идет эпидемический подъем заболеваемости корью: в 2011 г. – 79 случаев (показатель на 100 тыс. 2,89, по России – 0,44); в 2012 г. – 76 (показатель на 100 тыс. 2,59; по России – 1,47); в 2013 г. – 323 (на 100 тыс. – 11,02, по России – 1,62); в 2014 г. – 620 (на 100 тыс. – 20,92, по России – 3,28); в 2015 г. – 2 (на 100 тыс. – 0,10, по России – 0,58); в 2016 г. – 4 (на 100 тыс. – 0,13, по России – 0,11); в 2017 г. – 99 случаев кори, в 2018 – 202 (за 8 месяцев).

В связи с осложнением эпидемической ситуации по кори, в 2013 году было привито 15560 чел., в том числе вакцинировано против кори взрослых 9980 чел., ревакцинировано 5680, в том числе детей – 1564. В общей сложности было привито в 2013 г. 18614 чел., из них 7500 студентов.

В 2014 году оставалась неблагоприятной эпидемиологическая обстановка по кори, зарегистрировано 620 случаев на 39 административных территориях республики, в т.ч. у детей до 17 лет – 306 (49,4 %). Анализ иммунной структуры выявил, что 41,6% (258 чел.) заболевших – это лица, не привитые или не имевшие сведения о проведенных прививках, а на долю заболевших корью, получавших прививки, пришлось 33,7% (209 чел.). Среди заболевших корью доля непривитых детей составила 32,1% (199 чел.), из которых 16,9% (105) не достигли прививочного возраста, остальные не были привиты по причине отказов (48 чел.) и медицинских отводов (46 чел.). В 2014 году по эпидемическим показаниям было привито 230343 чел., в т.ч. вакцинировано против кори взрослых 18684 чел., ревакцинировано 211659, в т.ч. детей - 57647 чел.

В 2015 году эпидемиологическая обстановка по кори стабилизировалась. Были зарегистрированы 2 случая кори, но была продолжена иммунизация как взрослого, так и детского населения по эпидемическим показаниям и в рамках Национального календаря (привито всего 153204 чел., в том числе детей - 100246 и взрослых- 52958 чел.).

За 2017 г. зарегистрировано 99 случаев кори на 12-ти административных территориях. Привито всего в 2017 году 3554; из них по эпидпоказаниям – 931 чел. (в том числе детей 424); непривитых детей было 312 (из них мед. отводов – 31, отказов – 281).

За январь - август 2018 г. зарегистрировано 202 случая заболевания корью против 58 случаев за аналогичный период 2017 г., заболеваемость выросла в 3,48 раза. В эпидемический процесс вовлечены 24 административные территории республики. Таким

образом, учитывая вышеизложенное, в республике продолжается повсеместное и неуклонное повышение уровня охвата вакцинацией и ревакцинацией.

Улюкин И.М., Березовский А.В., Орлова Е.С.

ОСОБЕННОСТИ САМОСТИГМАТИЗАЦИИ ЖЕНЩИН В ДИНАМИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

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

Вопрос особенностей самостигматизации у женщин с ВИЧ-инфекцией в настоящее время изучен недостаточно (хотя на сегодняшний день имеет место феминизация эпидемии заболевания). Считается, что неудача в поиске человеком смысла своей жизни (экзистенциальная фрустрация) и вытекающее из нее ощущение утраты смысла (экзистенциальный вакуум) являются причиной особого класса душевных заболеваний (ноогенных неврозов), так как в указанный момент происходит переживание индивидом онтологической значимости жизни. Полагают, что низкий уровень осмысленности жизни должен иметь следствием высокую мотивацию к поиску смысло-жизненных целей; однако разными исследователями показано, что у здоровых респондентов дело обстоит именно так, тогда как в группах с психиатрической патологией (метадоновые потребители, алкоголики, больные депрессией) эта мотивация снижается за счет разнообразных патогенных влияний, снижая тем самым и величину коэффициента отрицательной корреляции с осмысленностью жизни. Самоотношение нами было изучено по методике В.В. Столина – С.Р. Панталева, смысло-жизненные ориентации – по методике Д.А. Леонтьева. Опрошено 98 ВИЧ-инфицированных женщин со средним возрастом ($31,9 \pm 4,2$) года на разных стадиях и при разной длительности заболевания, получавших и не получавших антиретровирусную терапию (АРВТ). Установлено, что по мере прогрессирования заболевания показатели шкал самоуважения, аутосимпатии, самоинтересов, самоинтереса, самопонимания снижаются к моменту развития оппортунистической патологии и начала специфической антиретровирусной терапии. Однако правильно подобранная АРВТ способствует ремиссии возникших сомато-психических нарушений. Показано достоверное снижение ожидаемого отношения от других, обусловленное различными причинами, и это находит свое отражение в достоверном снижении показателя самоуверенности. По мере прогрессирования заболевания показатели самопринятия имеют тенденцию к снижению, хотя самопоследовательность/саморуко-

водство на этом фоне достоверно улучшаются, что свидетельствует об определенных противоречиях между собственными возможностями пациенток и ограничениями, которые накладывает на них имеющееся заболевание.

Поэтому в процессе медико-психологического сопровождения феномен самостигматизации необходимо проанализировать как реакцию пациента на имеющееся заболевание (так как эта реакция тесно связана с представлением пациента о своем заболевании, и включает в себя реакцию на статус больного соответствующим заболеванием в обществе). Как и самостигматизация, нозогения нередко нарушает социальное функционирование больного и его комплайенс с медицинскими службами. Приведенные данные свидетельствуют в пользу того, что самостигматизация и нозогения представляют собой один и тот же адаптационный процесс, который осуществляется ресурсами личности под влиянием заболевания, так как психогенные расстройства, обозначаемые термином «нозогении», обусловлены, по разным данным, влиянием психотравмирующих событий, связанных с соматическим заболеванием (при этом структура нозогений детерминирована психологическими, социальными, конституциональными/характерологическими особенностями личности и биологическими – в данном случае ВИЧ-инфекцией – факторами).

Утенкова Е.О., Барамзина С.В., Боровицкий В.С.

ТУЛЯРЕМИЯ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России
г. Киров, Россия*

Туляремия – природно-очаговая инфекция, которая сегодня встречается в большинстве стран Европы и в России. В Кировской области за последние 10 лет отмечались два подъема заболеваемости, связанные с высоким весенним половодьем, вызвавшим миграцию грызунов.

Целью исследования явилось изучение клинико-эпидемиологических особенностей туляремии в Кировской области.

Материалы и методы. В работе использованы карты эпидемиологического обследования ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области» пациентов, жителей Кировской области, проходивших лечение по поводу туляремии с 2008 по 2018 гг. Диагноз у всех пациентов был подтвержден методом РА. У 42% заболевших диагноз также был подтвержден методом ИФА в референс-центре г. Оболенска.

Результаты и обсуждение. С 2008 по 2018 гг. туляремией в области переболели 53 человека. Из них 6 детей. Мужчины и женщины встречались одинаково часто. Преобладали служащие – 42,9%. Рабочие составили – 21,4%, безработные – 14,3%, пенсионеры – 10,7%, школьники и студенты – 10,7%. Среди всех заболевших горожане составили 64,3%. Основным механизмом передачи был трансмиссивный. Туляремия в области встречается летом. На июнь пришлось 14,3% случаев, на июль – 64,3%, на август – 21,4%. Чаще всего заболевание регистрировалось в юго-западных районах области.

Основными жалобами были жалобы на лихорадку (100%), увеличение лимфатических узлов (100%), боль в лимфатическом узле (75%) и головную боль (82,1%). Чаще всего поражались паховые узлы (71,4%). Увеличение подмышечных лимфатических узлов отмечалось у 17,8%, шейных – 3,6%, бедренных – 3,6%, заушных – 3,6%. У 21,4 % пациентов кожа над лимфатическими узлами была гиперемирована. Лихорадка у всех больных была фебрильной. 35,7% пациентов жаловались на слабость. 17,8% больных отмечали озноб и миалгии. В 3,6% случаев зарегистрирована тошнота, артралгии и боли в горле. При осмотре у 7,1% пациентов выявлена гиперемия лица, а у 3,6% - отек лица и гиперемия в ротоглотке. У 67,9% пациентов обнаружен первичный очаг. Чаще это была язвочка (84,2%), но встречалась папула (26,3%) и корочка (10,5%). Среди клинических форм преобладала ulceroglandularная. Она составила 71,7% случаев. Гландулярная форма зарегистрирована у 22,6% пациентов. Двое больных перенесли ангинозно-гландулярную форму и 1- генерализованную.

Только 28,6% пациентов поступали в стационар с диагнозом туляремия. В остальных случаях встречались следующие диагнозы: лимфаденит, инфекционный мононуклеоз, укус насекомого, инфекционный боррелиоз, герпетическая инфекция, лихорадка неясного генеза, ОРВИ.

Заключение. Кировская область является территорией эндемичной по туляремии. Основным механизмом передачи является трансмиссивный. Чаще болеют горожане. Наиболее выражены жалобы на лихорадку, увеличение и болезненность паховых лимфоузлов и головную боль. Ульцеро-гландулярная форма- самая часто встречающаяся. Диагноз туляремии нередко выставляется поздно, что указывает на недостаточное знание медиками особенностей этой инфекции.

Федорова И.В., Чистенко Г.Н.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕПАТИТА А В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Вирусный гепатит А (ГА) на территориях с низкой эндемичностью сохраняет свою актуальность по ряду причин. Низкий уровень заболеваемости ГА безусловно является показателем эпидемического благополучия, но в тоже время отсутствие вакцинации в рамках национального календаря на гипоэндемичных территориях формирует условия для накопления прослойки восприимчивых лиц с высоким риском заболевания в случае заражения вирусом.

Нами проведено исследование состояния иммунитета к вирусу ГА населения Минска и изучены клинико-эпидемиологические параметры ГА в периоды с различной интенсивностью эпидемического процесса (ЭП), в том числе и на современном этапе.

Материалом для изучения иммунитета к вирусу ГА являлись 1274 образца сывороток крови детей и взрослых в возрасте от 1 до 63 лет, непривитых и не болевших ГА. Для ИФА использовалась тест-система VIDAS Anti-HAV Total. Серопозитивными считали лиц с концентрацией антител 20 мМЕ/мл и более. Материалом для изучения клинико-эпидемиологических параметров являлись данные о заболеваемости ГА населения Минска с 1980-2018 гг. и данные о 361 пациенте в возрасте 0-65 лет с диагнозом острый гепатит А (B15). Анализ проводили с использованием методов эпидемиологической диагностики, метода бинарной логистической регрессии, частотного анализа, таблиц сопряженности. Статистическую обработку данных проводили с применением программы SPSS for Windows версия 19.0.

В многолетней динамике заболеваемости ГА населения г. Минска выделяли периоды высокой интенсивности ЭП (1980-1991 гг.), средней (1992-2003 гг.) и низкой (2004-2018 гг.). Среднемноголетний показатель заболеваемости в данных периодах составил $301,1 \pm 4,5\%_{000}$, $30,7 \pm 1,3\%_{000}$ и $2,7 \pm 0,4\%_{000}$ соответственно. Доля детей в возрасте 0-14 лет в структуре заболеваемости ГА в 1, 2 и 3 периодах составляла $60,0 \pm 1,4\%$, $42,6 \pm 0,8\%$ и $7,3 \pm 0,1\%$.

При изучение популяционного иммунитета к вирусу ГА в довакцинальном периоде (2007-2008 гг.)

были установлены восприимчивые контингенты. Частота выявления защитной концентрации антител к вирусу ГА в возрастных группах населения Минска составила $12,3 \pm 2,4\%$ (1-5 лет), $17,9 \pm 7,2\%$ (6-9 лет), $12,6 \pm 2,2\%$ (10-14 лет), $12,2 \pm 1,9\%$ (15-17 лет), $13,0 \pm 5,0\%$ (18-19 лет), $36,9 \pm 3,4\%$ (20-29 лет), $45,0 \pm 5,0\%$ (30-39 лет), $68,1 \pm 4,3\%$ (40-49 лет), $93,4 \pm 3,2\%$ (50 лет и старше). Тем самым была обоснована необходимость поэтапного внедрения вакцинации всех детей г. Минска в возрасте 18 месяцев и 6 лет в рамках расширенного городского календаря профилактических прививок.

Таким образом, внедрение вакцинопрофилактики против ГА привело к существенным изменениям клинико-эпидемиологических параметров ГА на современном этапе. Средний уровень заболеваемости составил $2,7\%_{000}$. В структуре больных преобладают лица 20-29 лет ($34,9 \pm 2,5\%$), 30-39 лет ($28,5 \pm 2,4\%$), 40-49 лет ($18,8 \pm 2,1\%$). Каждый пятый случай заболевания является завозным. Доминируют больные с желтушными формами ($98,6 \pm 0,6\%$). Средняя длительность госпитализации больных составила $20,3 \pm 0,5$ дней. Доля больных с тяжелой степенью ГА составила $5,3 \pm 1,2\%$, средней – $85,6 \pm 1,8\%$, легкой $9,1 \pm 1,5\%$. У $1,1 \pm 0,6\%$ пациентов ГА протекал с развитием осложнений. Тяжелые формы заболевания регистрировались у взрослых лиц преимущественно старше 30 лет ($79,0\%$).

*Хабаров А.С., Бахарева И.В., Беднаржевская Т.В.,
Галуцкая Е.В., Шойхет Я.Н.*

ЛЕЧЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

*Алтайский государственный медицинский университет
г. Барнаул, Россия*

Референсными значениями допустимой частоты острой респираторной инфекции (ОРИ) у взрослых здоровых людей являются 2–4 респираторных эпизода в течение календарного года [ВОЗ, 2001]. В то же время существует популяция людей, число рецидивов ОРИ у которых превышает указанные значения, - в РФ она составляет до 7% взрослых [Синопальников А.И. 2007]. Традиционно частые заболевания ОРИ, в отечественной литературе, связывают с нестойкими плохо воспроизводимыми состояниями иммунокомпроментации, патофизиологическую основу которых объясняют многочисленными гетерогенными механизмами [Козлов В.А., 2003], затрудняющими персонификацию противорецидивной терапии. Так как лечение должно опираться на ведущую причину иммуносупрессии, была ото-

брана группа пациентов, у которых ведущая жалоба - частые повторные ОРИ (более 5 эпизодов в год) ассоциировалась с клиническими стигмами атопии и сенсбилизацией к микроклетку без сформированного аллергического заболевания. Обоснованием для выделения такой группы послужили данные как о 10 – 30% распространенности аллергических заболеваний в РФ, так и существенно большей распространенности атопии как аллергического диатеза [Хаитов Р.М., 2016]. Сочетание атопии и частых ОРИ у таких лиц позволяет объяснить иммунокомпроментацию конституитивной оппозитной супрессией клеточного звена иммунной системы из-за девиации Th1/Th2 и повышенной активности Treg. Одним из подтверждений существования такой связи мог бы послужить эффект от проводимой аллерген-специфической терапии (АСИТ) у пациентов с рекуррентными ОРИ, ассоциированными с атопическим диатезом и сенсбилизацией к пироглифидным клещам, но не имеющим признаков аллергического заболевания. Проведено нерандомизированное сравнительное исследование, критериями включения которого были: 1. Лица старше 18 лет; 2. Число рекуррентных инфекций у одного пациента больше 5 эпизодов за последний год; 3. Клинические и лабораторные стигмы атопии; 4. Сенсбилизация к клещу домашней пыли. Критерии исключения: 1. Несоответствующие критериям включения; 2. Отсутствие аллергического заболевания; 3. Отсутствие паразитарной инвазии

Результаты: 11 пациентам (3 мужчин и 8 женщин) 18 – 45 лет, каждый из которых перенес за предшествующий год от 6 до 12 эпизодов ОРИ, иммуноориентированная терапия осуществлялась в сукцессивном режиме препаратом меглюмина акридон-ацетат (циклоферон®) пероральной формой по 300 мг (2 табл.) 2 раза в неделю - понедельник и четверг и небулизацией 12,5% раствора циклоферона® 2 мл 2 раза в неделю - вторник и пятницу, а также сублингвальной формой аллерговакцины Сталораль «Аллерген клещей®» по инструкции производителя. В группе сравнения также проводилось лечение циклофероном®, но не использовалась аллерговакцина. Общее число ОРИ было 89 эпизодов (8,01 в среднем) и общей продолжительностью 92 (8,36) дня в первой группе и 90 (8,18) эпизодов с продолжительностью 94 (8,54) во второй. Терапия осуществлялась на протяжении 12 месяцев, на протяжении которых число эпизодов ОРИ в первой группе составило 41 (3,7) с продолжительностью 60 (5,45) дней и 65 (5,9) во второй.

Хохлова З.А.¹, Гилёва Р.А.¹, Серёда Т.В.¹,
Поволоцкая Л.М.²

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕПАТИТОМ А В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

*¹Новокузнецкий государственный институт
усовершенствования врачей - филиал
Российской медицинской академии непрерывного
профессионального образования*

*²Городская клиническая инфекционная больница №8
г. Новокузнецк, Россия*

Вирусный гепатит А (ГА) приобретает всё большее значение в структуре инфекционной заболеваемости во многих странах. Так, по данным ВОЗ, в 2017 г. в 20 европейских странах число лабораторно подтвержденных случаев ГА выросло в 4 раза по сравнению с 2012-2015 гг. В РФ многолетняя заболеваемость неуклонно снижается, характеризуется невысокими циклическими подъемами с интервалом 3-5 лет. Минимум значений интенсивного показателя был достигнут в 2015-2016 гг. (4,4 на 100 тыс. населения, а среди детей – 9,0 на 100 тыс. в 2016 г.). При этом эпидемиологическая ситуация в регионах существенно различается.

В Кемеровской области (КО) в целом ситуация отражает среднероссийскую тенденцию. В Новокузнецке, крупнейшем промышленном городе области, начиная с 2001 г. наблюдался лишь 1 подъем заболеваемости ГА в период 2004-2008 гг. Показатель достиг максимума в 2006 г.: 158,4 на 100 тыс., в 3 раза выше областного (51,3 на 100 тыс.) и в 10 раз выше среднего по РФ. Особенностью данного подъема было преобладание в возрастной структуре взрослого населения (59-68%). Среди детей наибольшая заболеваемость отмечалась в группе 3-6 лет с показателем 80,9 (2005 г.) – 351,0 (2006 г.) – 250,8 (2007 г.). В связи с этим была принята к исполнению муниципальная программа профилактики ВГА, рассчитанная на 10-летний период. Согласно программе, с 2008 по 2017 гг. было обеспечено ежегодное поступление 12 тыс. доз вакцины с целью 2-кратной иммунопрофилактики против ГА детей 6 лет, а также детей из групп риска, интернатов, закрытых учреждений. В течение этого периода в городе отмечено быстрое снижение заболеваемости ГА, достигшее в 2018 г. уровня 0,72 на 100 тыс. Умеренное повышение показателя регистрировалось в 2017 г. и было в два раза ниже областного, составив 3,44 (КО – 6,28; РФ – 5,06). В целях снижения заболеваемости в КО проведена вакцинация контактных в эпидемиологических очагах. По эпидемическим показаниям привито

около 7000 человек. В профилактических целях 1000 человек, проживающих на территориях, затронутых паводком, получили прививки от вирусного гепатита А.

По Новокузнецку в возрастной структуре ГА сохраняется тенденция к увеличению доли взрослого населения. Так, за период 2010-2014 гг. всего наблюдалось 107 случаев ГА. Взрослые больные составили 73,83%, подростки – 6,54%, дети 1-14 лет – 19,63%. В 2015-2016 гг. регистрировались случаи ГА у приезжих, в основном из республик с повышенным уровнем заболеваемости этой инфекцией. Заболело лишь два ребенка. Для сравнения: показатель по РФ у детей до 14 лет в 2015 г. – 9,73; в 2016 г. – 9,18. В 2017 г. дети до 14 лет составили 36,8%, в 2018 г. болели только взрослые.

Таким образом, иммунизация против гепатита А детского населения и групп риска среди взрослых является эффективной мерой профилактики заболевания.

Чемодурова Ю.В.^{1,2}, Ситник Т.Н.^{1,2}

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*БУЗ ВО «ВОКЦПиБС»¹, ФГБОУ ВО «ВГМУ
им. Н.Н. Бурденко»²
г. Воронеж, Россия*

Сотрудники лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) относятся к группе повышенного риска инфицирования парентеральными вирусными гепатитами В и С, поэтому профилактика у них инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, является актуальной проблемой. По данным исследований, проведенных в различных регионах РФ, выявление маркеров у медработников находится в пределах от 2-3% для ВГВ до 12% для ВГС. Уровень инфицированности зависит как от профиля специалиста, так и стажа работы.

Результаты скрининговых обследований на маркеры вирусных гепатитов В и С подлежащих контингентов медицинских работников из «групп риска» в Воронежской области свидетельствуют о тенденции к снижению инфицирования. В 2006 году показатели выявления HBsAg составили 1,26%, anti-HCV – 3,04%, а к 2017 г. снизились до 0,4% и 1,1% соответственно и остаются на стабильном уровне.

Заболеваемость всеми нозоформами ВГВ медицинских работников заметно снизилась, поддержи-

вается в основном за счет впервые выявленных носителей HBsAg и хронических форм, и последние 2 года в 1-2 раза ниже первичной инфицированности ВГВ в общей популяции населения. За период с 2013 г. по 2017 г. среднемноголетний показатель регистрации новых случаев ОГВ равнялся 0,28 на 1000 работающих, против 0,4 на 1000 населения Воронежской области. Пораженность всеми формами ВГВ на 1000 работающих на конец 2017 г. сотрудников ЛПУ – 3,67. Уровни заболеваемости и пораженности ВГС медработников всех специальностей в среднем в 2 раза превышают показатели по ВГВ.

В структуре по профессиональным группам от общего числа работающих с разными формами гемоконтактных вирусных гепатитов наибольший удельный вес занимают средние медицинские работники – 47,1%. На долю младшего медицинского персонала приходится 26,4%, врачей – 20,7%, прочего персонала – 5,8%. При этом в пересчете на численность контингента по среднегодовым показателям заболеваемости (суммарно ВГВ и ВГС) за период 2013-2017 гг. лидируют младшие медицинские работники ($0,6 \pm 0,23\%$), на втором месте – прочий персонал ЛПУ ($0,46 \pm 0,15\%$), далее – врачи ($0,34 \pm 0,16\%$) и на последнем месте – средние медицинские работники ($0,29 \pm 0,08\%$). В кумулятивной пораженности на конец 2017 г. также наибольшие показатели у младших медработников (23,7%) за счет более частой ротации персонала и прихода лиц с уже имеющимися диагнозами гепатитов.

За период иммунизации против ВГВ медицинских работников (с 1997 года) охват прививками превысил рекомендованный (95%) суммарно по всем категориям с 2010 года. В 2013-2017 гг. согласно данным ведомственной отчетности медицинских организаций охват медработников прививками против вирусного гепатита В в целом по области составил $95,96 \pm 0,49\%$, в том числе по группам повышенного риска инфицирования – $98,86 \pm 0,39\%$. При этом свыше 85% сотрудников привиты более 10 лет назад, что требует контроля напряженности иммунитета и возможной бустер-иммунизации.

Выводы: Заболеваемость и пораженность вирусными гепатитами В и С медицинских работников в Воронежской области имеет тенденцию к снижению. В профилактике профессионального инфицирования гемоконтактными вирусными гепатитами ведущую роль играет иммунопрофилактика ВГВ при надлежащем соблюдении мер неспецифической защиты.

Чумаченко Т.А., Макарова В.И.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ

*Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина*

Вирусный гепатит А (ГА) относится к одной из наиболее распространенных инфекционных болезней печени, его актуальность определяется уровнем заболеваемости, в том числе высокой заболеваемостью детей; наличием вспышек, высокой долей субклинических и маломанифестных форм инфекционного процесса; активностью путей и факторов передачи возбудителя; устойчивостью возбудителя в окружающей среде и к дезинфицирующим средствам.

Цель работы. Оценить эпидемическую ситуацию по ГА в Харьковской области Украины в 2015-2017 гг.

Материалы и методы. По официальным данным проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ГА населения Харьковской области Украины в 2015 - 2017 гг.

Результаты исследования. Проведенный анализ выявил, что в структуре вирусных гепатитов (ВГ) ГА занимал 3-е ранговое место в 2015 и 2016 гг. после ВГ с контактным механизмом передачи и 2-е ранговое место после гепатита В в 2017 г. В 2015 г. ГА заболел 71 человек, интенсивный показатель (инт. пок-ль) на 100 тысяч населения (тыс. нас.) составил 2,61, в 2016 г. отмечена наименьшая активность эпидемического процесса ГА – заболеваемость снизилась по сравнению с предыдущим годом на 54,9%, зарегистрировано 32 случая болезни, а инт. пок-ль был равен 1,18 на 100 тыс. нас. В 2017 г. зафиксирован рост заболеваемости в 3,9 раза, количество заболевших достигло 125 человек, а инт. пок-ль на 100 тыс. нас. составил 4,62. Следует отметить, что ГА в Харьковской области Украины чаще болели взрослые, чем дети. При этом доля детей в возрастной структуре заболеваемости была высокой и определялась на уровне 22,5% в 2015 г., 37,5% в 2016 г. и 27,2% в 2017 г.

Для эпидемического процесса ГА характерно наличие вспышек и формирование семейных очагов. Так, удельный вес заболевших во время вспышек и в семейных очагах ГА в Харьковской области Украины составил 21,9% и 40% в 2016 и 2017 гг. соответственно. В 2016 г. было выявлено 2 семейных очага с 2-мя заболевшими и 1 семейный очаг с 3-мя заболевшими ГА. В октябре 2017 г. зарегистрирована вспышка

ГА среди жителей поселка Андреевка Харьковской области Украины, которая продолжалась до февраля 2018 г. Всего заболело 40 человек в 24 очагах, из них 19 детей до 17 лет. При этом выявлен один очаг с 4-мя случаями, пять очагов – с 3-мя случаями и три очага – с 2-мя случаями ГА. Все заболевшие проживали в частных домах, пользовались индивидуальными источниками воды. Эпидемиологическое расследование данной вспышки установило водный путь передачи возбудителя, связанный с употреблением некипяченой воды децентрализованного водоснабжения. Микробное (наличие энтерококков и коли-фагов) и вирусное (наличие антигена вируса ГА) загрязнение питьевой воды было подтверждено лабораторно. Нестандартных проб воды, отобранных из централизованных источников водоснабжения, не было выявлено.

Выводы. Проведенный анализ выявил неустойчивую эпидемическую ситуацию по ГА в Харьковской области Украины с такими прогностически неблагоприятными признаками как появление вспышек, формирование семейных очагов с множественными случаями болезни, вовлечение в эпидемический процесс детей. Активизация водного фактора передачи стала возможна из-за ненадлежащего контроля за санитарно – техническим состоянием индивидуальных источников воды (колодцев и скважин), что привело к микробному и вирусному загрязнению питьевой воды.

Чумаченко Т.А., Райлян М.В., Полывянная Ю.И., Семешев В.И.

КОРЬ В УКРАИНЕ: ПРИВИТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

*Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина*

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи, проблема элиминации кори в Европейском регионе Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) до сих пор не решена. ВОЗ отмечает ухудшение ситуации в 2018 г., когда корь распространилась на значительной территории, увеличилась летальность. Наибольшее число случаев кори зарегистрировано в десяти странах (Израиль, Албания, Грузия, Румыния, Российская Федерация, Италия, Греция, Франция, Сербия, Украина), среди которых по данным на 30 ноября 2018 г. более половины случаев (37521) зафиксировано в Украине.

Цель работы. Выявить основные причины ухудшения эпидемиологической ситуации по кори в Украине в современных условиях.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ заболеваемости корью и охвата прививками против кори в Украине за 2008 - 2018 гг. по официальным данным.

Результаты исследования. Анализ охвата прививками (ОП) против кори показал, что за исследуемый период наивысшие показатели охвата первой (детей в возрасте 1 год) и второй (детей в возрасте 6 лет) дозами вакцины против кори, паротита, краснухи (КПК-1 и КПК-2) были в 2008 г., ОП КПК-1 составил 94,3%, ОП КПК-2 составил 95,4%. В 2009 г. удалось снизить заболеваемость до 0,06 на 100 тыс. населения (30 случаев). В процессе реорганизации санитарно-эпидемиологической службы (СЭС) в Украине контроль за проведением прививок был передан педиатрической службе, что снизило внимание к состоянию иммунопрофилактики на местах и привело к снижению ОП детского населения страны. К 2010 г. ОП против кори снизился до 56,1% КПК-1 и 40,7% КПК-2. К 2012 г. среди населения накопилась достаточная для циркуляции вируса кори прослойка восприимчивых лиц, и в Украине начался очередной подъем заболеваемости корью, которая в 2012 г. составила 27,95 на 100 тыс. населения. Рост числа случаев кори повлек за собой усиление мероприятий по увеличению ОП, и к концу 2012 г. ОП КПК-1 составил 78,8%, ОП КПК-2 – 83,7%, но не достиг необходимого 95% уровня. В дальнейшем ОП против кори продолжал снижаться. В 2014 г. ОП КПК-1 снизился до 57,0%, КПК-2 – до 38,7%, что было связано, с одной стороны, с продолжающимся реформированием СЭС и системы здравоохранения в Украине, с другой стороны, с перебоями в поставках вакцины. В 2016 г. привитость детского населения была наименьшей за последние 10 лет, ОП КПК-1 был 45,5%, ОП КПК-2 – 30,2%. Несмотря на предпринятые усилия по обеспечению вакцинами регионов страны и повышению ОП (в 2017 г. ОП КПК-1 достиг 93,3%, ОП КПК-2 составил 90,7%), эпидемии избежать не удалось, в 2017 г. заболеваемость корью составила 11,23 на 100 тыс. населения (4782 случаев), в 2018 г. зарегистрировано 54 481 случаев кори (20 204 среди взрослых и 34 277 среди детей), 16 из которых закончились летально (4 взрослых и 12 детей). Обращает на себя внимание вспышечная заболеваемость и неравномерность ОП против кори по территориям. Так, на 1 марта 2018 г. ОП детей в возрасте 1 год КПК-1 составил 30,3% с минимальным ОП 21,4% в Ивано-Франковской области и максимальным 42,1% в Днепропетровской области. К 1 декабря 2018 г. ОП КПК-1 в Украине увеличился до 84,1% с миниму-

мом 71,1% в Ивано-Франковской области и максимумом 92,2% в Николаевской области и г. Киеве.

Выводы. Таким образом, в Украине не достигнут 95% охват двумя дозами КПК. В условиях вакцинозависимости населения государственные структуры должны обеспечивать правильную организацию и проведение программ иммунизации, наладить бесперебойное снабжение достаточным количеством вакцин на местах и контроль своевременности и качества иммунизации против кори.

Шарилова Е.В., Бабаченко И.В., Венцловайте Н.Д.

СЕЗОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА У ДЕТЕЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»

Санкт-Петербург, Россия

Острые вирусные инфекции, особенно вирусы гриппа, тропны к эпителию верхних и нижних дыхательных путей и приводят к развитию клинических проявлений в виде ринита, ларинготрахеита, бронхита. Дети остаются наиболее уязвимой группой пациентов, особенно раннего возраста, по неблагоприятному исходу течения гриппа.

Цель исследования: изучить сезонные клинические особенности гриппа у детей.

Результаты: в исследование включено 257 детей с лабораторно подтвержденным методом ПЦР диагнозом грипп в возрасте 2 мес. – 17 лет в сезоны 2016/17 и 2017/18 гг.

Для проведения анализа клинических особенностей заболевания в оба сезона пациенты были разделены на больных с гриппом А (n=84 и n=115) и гриппом В (n=6 и n=52). Доминирующими симптомами гриппа А и В являлись лихорадка, интоксикация и катаральный синдром. При этом начальные проявления гриппа А в оба сезона характеризовались преимущественно лихорадкой или ее сочетанием с катаральным синдромом (94,1%, n=79 и 94,8%, n=109 соответственно). Грипп В в оба сезона также начинался остро с развитием лихорадки или в сочетании с катаральными проявлениями у большинства пациентов (66,6%, n=4 и 69,2%, n=36 соответственно). Однако с большей частотой, по сравнению с гриппом А, катаральные проявления как первый симптом заболевания на фоне нормальной температуры отмечались при гриппе В у детей (33,4%, n=2 и 30,8%, n=16 соответственно).

Грипп А в оба сезона характеризовался разви-

тием трахеита или ларинготрахеита (29,8%, n=25 и 27,8%, n=32 соответственно). В 2017/18 гг. чаще выявляли у пациентов с гриппом А тонзиллит – 13,0% (n=15) против 4,8% (n=4). Проявления менингизма (1 группа – 2,4% (n=2); 2 группа – 6,1% (n=7)), конъюнктивита (4,7%, n=4 и 1,7%, n=2 соответственно), геморрагический (6,0%, n=5 и 8,7%, n=10) и миалгический синдромы (3,6%, n=3 и 7,0%, n=8), судороги (4,8%, n=4 и 5,2%, n=6) развивались в единичных случаях.

Грипп В в оба сезона характеризовался развитием, наряду с интоксикационным синдромом во всех случаях, трахеита и ларинготрахеита (50% и 40,4% соответственно). Последний сезон отличался развитием при гриппе В в 7,7% геморрагического и миалгического синдромов, чего не отмечалось в сезон 2016/17 гг., и наиболее часто данные проявления выявляются при гриппе А. В единичных случаях отмечены проявления менингизма (по одному случаю в каждой группе) и тонзиллита (1 и 5 случаев соответственно). Конъюнктивит и судорожный синдром при гриппе В не регистрировались в отличие от гриппа А.

Осложнения гриппа в оба сезона проявлялись развитием синусита в 15,6% случаев (n=14) и 6,6% (n=11) соответственно, отита – 12,2% (n=11) и 9,0% (n=15), бронхита – 10% (n=9) и 14,4% (n=24). Пневмония развилась только у 2 пациентов.

Таким образом, клиническая картина гриппа сохраняет свои типичные проявления с развитием интоксикационного и катарального синдромов. При гриппе А в сезон 2017/18 гг. чаще встречалось развитие тонзиллита, вероятно, как следствие обострения хронического очага инфекции. Большая частота геморрагического и миалгического синдромом отмечались при гриппе В в последний эпидемический сезон. Основные осложнения гриппа у детей проявлялись развитием синусита, отита, бронхита. При этом частота бронхита в сезон 2017/18 гг. была выше, по сравнению с предыдущим эпидемическим сезоном.

Шилова И.В., Горячева Л.Г., Ефремова Н.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ, ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С НВ-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Санкт-Петербург, Россия

Передача ГВ от инфицированной матери ребенку является общей проблемой в странах с высокой эндемичностью. На учете в ДНКЦИБ состоит 70

пациентов с ХГВ, 39% составляют девочки, 61% – мальчики. 20% дети от 0 до 7 лет, 80% – от 8 до 17 лет. Источником инфицирования у 87% пациентов явилась мать. Дети с ХГВ, рожденные от матерей с НВ-вирусной инфекцией, в 56% не успели привиться полностью против гепатита В в связи с выявлением заболевания, только 17% получили курс 0-1-2-12, 22% были привиты по схеме 0-1-6, и у 11% детей курс был нарушен в связи с интеркуррентными заболеваниями. В 2016 г. был зарегистрирован 1 случай острого гепатита В. В 2017 г. был зарегистрирован 1 случай острого гепатита В, поставлено на учет 4 человека с впервые выявленным ХГВ, из них 2 ребенка до года. В первом случае мать получила профилактику тенофовиром, ребенку было проведено введение иммуноглобулина, вакцинация, однако он оказался инфицирован. В феврале 2018 г. в клинику был госпитализирован 1 пациент с острым гепатитом В в возрасте 3 месяцев.

Одним из факторов передачи инфекции плоду является высокий уровень вирусной нагрузки матери (более 10^6 копии/мл крови), следовательно, снижение вирусной нагрузки во время беременности, в особенности в поздние сроки и на время родов, значительно снижает риск передачи вируса плоду. Препараты Телбивудин (600мг/сут) и Тенофовир (300мг/сут) являются более эффективными. На базе ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России совместно с СПбГПМА было проведено комплексное обследование 67 беременных с ХГВ, из которых 37 была проведена противовирусная терапия (телбивудин, тенофовир) с 2-3 триместра беременности до родов. Остальные 30 беременных с хроническим гепатитом В наблюдались без противовирусной терапии. В результате исследования выявлено, что уровень сывороточной HBV DNA у пациенток, принимающих телбивудин, снизился значительно ($t = 19,09$, P менее 0,01). В сравнении с контрольной группой, уровень сывороточной HBV DNA был значительно ниже в группе пациенток, леченных телбивудином, чем в группе контроля до родов ($t = 23,64$, P менее 0,01). После проведенного обследования определилось, что в группе пролеченных пациенток только 1 ребенок (2,7%) инфицирован, тогда как в контрольной группе передача инфекции составила 13,3%.

Рекомендовано у всех новорожденных детей от матерей с ХГВ в первые 12 часов жизни одновременно с первой вакцинацией против гепатита В введение специфического иммуноглобулина.

Выбор препаратов в детском возрасте для лечения ХГВ остается резко ограниченным. Разрешенными к применению в педиатрии являются ламивудин

и интерфероны. 15 детей на сроках заболевания до 3-х лет получили комбинированную терапию препаратом интерферона- α (Виферон) с его индуктором (Циклоферон). Обусловленное лечением прекращение продукции HBeAg и появлением антител к нему составила 25%, в дальнейшем 19 детям проведен курс аналога нуклеозидов (Ламивудин), ремиссия после лечения составила 57,9%.

Широкоступ С.В., Тимонин А.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И АЛТАЙСКОМ КРАЕ

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

г. Барнаул, Россия

Несмотря на многолетнюю тенденцию снижения показателей заболеваемости клещевого энцефалита (далее – КЭ), число случаев болезни КЭ в РФ и Алтайском крае остаётся велико, что в свою очередь требует оптимизации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении данной инфекции.

Цель. Изучить тенденцию многолетней динамики заболеваемости КЭ в Российской Федерации и Алтайском крае в период с 2000 по 2017 гг.

Материалы и методы. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2000-2017 гг., доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Алтайском крае» за 2000-2017 гг. Статистическая обработка данных осуществлялась в программе Statistica 13.

Результаты. За период с 2000 по 2017 гг. динамика заболеваемости КЭ в РФ и Алтайском крае характеризовалась снижением показателей. На 2017 год показатели заболеваемости КЭ составляли в РФ – $1,6 \pm 0,03^{0/}_{0000}$, в крае – $1,39 \pm 0,34^{0/}_{0000}$ ($p > 0,01$). Средний многолетний показатель заболеваемости КЭ в крае за 2000-2017 гг. выше аналогичного показателя по РФ на 14,8% и составлял $2,94 \pm 0,34^{0/}_{0000}$. Средний многолетний показатель заболеваемости среди сельского населения края с 2000 по 2017 гг. был выше аналогичного показателя среди городского населения на 18,8% ($3,23 \pm 0,53^{0/}_{0000}$). Результаты корреляционного анализа выявили наличие отрицательной корреляционной связи средней силы ($r = -0,50$; $p < 0,01$) между показателями заболеваемости

КЭ населения края и объёмов экстренной иммунопрофилактики, аналогичная корреляционная связь ($r=-0,50$; $p<0,01$) была выявлена между показателями заболеваемости КЭ и площадью акарицидных обработок территорий края, что свидетельствует об эффективности данных мероприятий.

Заключение. Заболеваемость КЭ в РФ и Алтайском крае за период с 2000 по 2017 гг. имела однонаправленную тенденцию к снижению показателей. На характер динамики показателей повлияла специфическая (вакцинопрофилактика и экстренная профилактика с использованием иммуноглобулина) и не специфическая (акарицидные обработки территорий) профилактика КЭ среди населения страны и края в частности.

Широкоступ С.В., Тимонин А.В., Лукьяненко Н.В.
**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ
ЭНЦЕФАЛИТОМ НА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНОВ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ В 2000-2017 ГГ.**

*ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский
университет МЗ РФ
г. Барнаул, Россия*

Клещевой вирусный энцефалит является одной из ведущих инфекций, передаваемых клещами, ежегодно регистрируемых на территории Алтайского края. Это достигается благодаря разнообразию природно-ландшафтных зон, флоры и фауны в регионе, создающих благоприятные условия для существования клещей-переносчиков. Такое разнообразие предполагает наличие районов с более оптимальными условиями для циркуляции вируса клещевого энцефалита, а значит и высокий уровень заболеваемости среди населения, проживающего на этой территории.

Цель. Изучить тенденцию многолетней динамики заболеваемости клещевого вирусного энцефалита на территории отдельных районов Алтайского края за период с 2000 по 2017 гг.

Материалы и методы. Данные о распределении заболеваемости клещевыми инфекциями, представленные Краевым центром эпидемиологии города Барнаула. Анализ полученных данных производился с помощью ресурсов программ Microsoft Word и Excel 2016. Статистическая обработка дан-

ных осуществлялась в программе Statistica 13.

Результаты. С использованием ГИС-технологий удалось установить пространственную распространённость заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом по территории Алтайского края за период 2000-2017 гг. Используя метод сигмальных отклонений, административно-территориальные образования региона были ранжированы по уровню средней многолетней заболеваемости, а затем и по уровню потенциальной для региона опасности заражения данной инфекцией. Таким образом, к районам с высокой для региона потенциальной опасностью заражения клещевым вирусным энцефалитом были отнесены административно-территориальные единицы с уровнем средней многолетней заболеваемости от $2,4^{0/0000}$ и выше, средняя для региона потенциальная опасность приходилась к районам с уровнем средней многолетней заболеваемости от $1,4^{0/0000}$ до $2,3^{0/0000}$, низкий уровень – от $0,0$ до $2,2^{0/0000}$.

Так, в группу с высоким для региона уровнем потенциальной опасности заражения было отнесено 11 районов: Заринский, Залесовский, Ельцовский, Косихинский, Топчихинский, Алтайский, Солонешенский, Чарышский, Курьинский, Усть-Калманский, Змеиногорский. В группу районов со средней для региона потенциальной опасностью заражения входит 21 административно-территориальное образование, а низкой – 28.

Для районов с высокой и средней для региона потенциальной опасностью заражения характерно расположение преимущественно в лесных, лесостепных, предгорных и горных областях Алтайского края. Районы с низкой потенциальной опасностью заражения клещевым вирусным энцефалитом располагаются преимущественно в степных областях региона.

Заклучение. В Алтайском крае имеются районы с высокой, средней и низкой для региона потенциальной опасностью заражения данной инфекцией. Районы с высокой и средней потенциальной опасностью располагаются в основном в лесостепных, лесных, предгорных и горных зонах края. Данные области имеют благоприятные условия для обитания клещей переносчиков возбудителей инфекции, животных-прокормителей

Штрек С.В.^{1,2}, Рудаков Н.В.^{1,2}, Абрамова Н.В.^{1,2},
Самойленко И.Е.¹, Решетникова Т.А.¹, Березкина Г.В.¹,
Зеликман С.Ю.^{1,2}, Кумпан Л.В.^{1,2}, Матущенко Е.В.^{1,2}

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ У БОЛЬНЫХ КЛЕЩЕВЫМИ РИККЕТСИОЗАМИ НА ТЕРРИТОРИЯХ РАЗЛИЧНОГО РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ *RICKETTSIA SIBIRICA*

¹ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций»
Роспотребнадзора

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский
университет» Минздрава России

г. Омск, Россия

R. sibirica - возбудитель сибирского клещевого тифа (СКТ), с которым связаны случаи клещевых риккетсиозов (КР) в Сибири и на Дальнем Востоке. В связи с резким сокращением номенклатуры выпускаемых диагностических препаратов и увеличением спектра выявленных на территории России видов риккетсий необходимы новые подходы к лабораторной верификации диагнозов. Нами представлена оценка эффективности серологических методов обследования (реакция связывания комплемента, реакция непрямой иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ) больных КР на территориях различного риска заражения *R. sibirica*. Обследованы больные с диагнозом СКТ с высоко эндемичной территории Республики Алтай (n=34) и из Называевского района Омской области (n=72), где установлено наличие природного очага КР с циркуляцией двух видов патогенных риккетсий – *R. sibirica* и *R. raoultii*. Контрольную группу составили клинически здоровые жители г. Омска (n=72).

Методом РСК и ИФА с антигеном *R. sibirica* исследовано 123 одиночных и 55 парных сывороток, в РНИФ с антигеном *R. sibirica* – 42, а с антигеном *R.*

raoultii – 43 парные сыворотки. В группе из Называевского района антитела к *R. sibirica* выявлены в РСК в 19, в РНИФ – в 13, в ИФА (IgM и/или IgG) – в 69 случаях; антитела к *R. raoultii* выявлены в РНИФ – в 11 случаях. В группе из Республики Алтай антитела к *R. sibirica* выявлены в РСК у 6 больных, в ИФА – у 32, в РНИФ – не исследовали. В контрольной группе все сыворотки были отрицательные во всех трёх методах.

В результате проведённых исследований получены новые данные практического применения серологических тестов в лабораторной диагностике КР. Рекомендовано исследование парных сывороток на антитела к риккетсиям. Взятие первой пробы крови следует осуществлять после выявления заболевания на 4-7 день, второй – на 14-18 день заболевания, третьей (при необходимости) после 25 дня от начала заболевания.

В ИФА для подтверждения диагноза первую сыворотку крови можно исследовать только на IgM. Исследование 2-й сыворотки необходимо проводить в ИФА на наличие IgM- и IgG-антител с антигеном *R. sibirica*. РНИФ для исследования парных сывороток следует проводить со специфичными антигенами риккетсий, циркулирующих в данном очаге. В лабораториях, не оборудованных для постановки ИФА, рекомендуется использовать РСК. При нарастании титра антител в ИФА (и/или РСК) в 2 и более раза и обнаружении IgM и IgG во второй сыворотке, с учётом клинических проявлений, диагноз СКТ можно считать подтверждённым.

Результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности серологических методов (РСК, РНИФ, ИФА) и служат обоснованием для их использования в лабораторной диагностике для подтверждения диагноза СКТ. Однако отсутствие коммерческого выпуска зарегистрированных препаратов делает невозможным их широкое практическое применение.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Исаева Е.И., Ветрова Е.Н., Тюшева В.В., Чернышева А.И., Омельченко Л.В., Морозова О.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ АЗОКСИМЕРА БРОМИД НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ IN VITRO	5
<i>Аждарбекова А.С., Куанышбеккызы Б., Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Исабекова Ж.Б., Смаил Е.М.</i> ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ - МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА	14
<i>Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Квашенкина И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПАТОМОРФОЗ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	14
<i>Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Квашенкина И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.</i> ПРОБЛЕМА МИКСТ ФОРМ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	15
<i>Аитов К.А., Малов И.В., Хабудаев В.А., Бурданова Т.М., Лемешевская М.В., Малов С.И., Орлова Л.С., Макарова С.В., Пустогородская Н.Г., Леоненко В.В., Котова И.В., Квашенкина И.А., Серых Л.Н., Леонова Е.С.</i> СОВРЕМЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	16
<i>Алимуханова К.Н., Амиреев С.А., Елеусинова А.М.</i> МЕНИНГОКОККИ КАК ПРИЧИНА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ИНФЕКЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ	16
<i>Антилова Н.Г., Пасечник О.А., Бурашников И.П., Вайтович М.А.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	17
<i>Арова А.А., Хлынина Ю.О., Невинский А.Б.</i> ВСПЫШКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ТМА (ГУС-СИНДРОМ) У ДЕТЕЙ	18
<i>Арова А.А., Хлынина Ю.О., Невинский А.Б.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА БУРХАВЕ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ	18
<i>Архипина С.А., Афонина Е.С., Гринишина Э.А.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ВЗРОСЛЫХ	19
<i>Архипина С.А., Мельникова Е.Ф.</i> ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА В ОРЛОВСКОМ РЕГИОНЕ	20
<i>Асманова М.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	20
<i>Астапов А.А., Глинская И.Н.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРЬЮ В БЕЛАРУСИ В XXI ВЕКЕ НА ФОНЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ	21
<i>Астапов А.А., Ластовка А.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ	22
<i>Афонина Н.М., Михеева И.В.</i> ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	22
<i>Ашур Ахмад Махмуд Хуссейн</i> УРОВЕНЬ МАЛООВОГО ДИАЛЬДЕГИДА В КРОВИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СОПУТСТВУЮЩЕГО ВИРУСНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ	23
<i>Барамзина С.В., Утенкова Е.О., Боровицкий В.С.</i> ТЕЧЕНИЕ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ ГЕПАТИТА А И Е В НЕЭНДЕМИЧНОМ ПО НЕУ-ИНФЕКЦИИ РЕГИОНЕ	24
<i>Безроднова С.М., Демурчева И.В., Ковальчук И.В., Батулин В.А., Кравченко О.О.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ В ПЕРИОД С 2008 ПО 2018 ГГ.	25
<i>Белопольская М.А., Григорьева Т.Д., Погромская М.Н., Яковлев А.А.</i> ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОРИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	25
<i>Березкина Г.В., Зеликман С.Ю., Штрек С.В., Рудаков Н.В., Старостина О.Ю.</i> ТУЛЯРЕМИЯ В ГОРОДЕ ОМСКЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОНИТОРИНГ ЗАРАЖЕННОСТИ ПЕРЕНОСЧИКОВ	26

<i>Бобровский Е.А., Сметанин А.Г., Журиков Н.А., Газизова Е.А., Попова К.С., Белан Л.О.</i> КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ В ФТИЗИАТРИИ	26
<i>Бондаренко А.И., Козырев О.А., Малюженко И.В., Морозова Н.А., Белозеров Е.С.</i> УЗЛОВЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭПИДЕМИИ	27
<i>Борисенко А.Ю., Джиоев Ю.П., Степаненко Л.А., Кузьминова В.М., Землянская Ю.М., Перетолчина Н.П., Арефьева Н.А., Кокорина Л.А., Портная Я.А., Ракова Е.Б., Саловарова В.П., Приставка А.А., Юринова Г.В., Симонова Е.В., Злобин В.И.</i> БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК И АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ В ГЕНОМЕ ШТАММА STARNULOCOCUS AUREUS ST228 И ДЕТЕКЦИЯ ПРОФИЛЕЙ ФАГОВЫХ РАС ЧЕРЕЗ CRISPR-КАССЕТУ БАКТЕРИЙ	28
<i>Буланьков Ю.И., Булыгин М.А.</i> К ВОПРОСУ О НАПРАВЛЕНИЯХ УПРАВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИЯМИ	29
<i>Буланьков Ю.И., Орлова Е.С., Булыгин М.А., Улюкин И.М.</i> АРТ КАК ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РФ	29
<i>Валиева Н.К., Иноятова Ф.И.</i> АНАЛИЗ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ МИКСТ-ГЕПАТИТАХ В+С+D С ПРЕВАЛИРОВАНИЕМ РЕПЛИКАЦИИ НВУ У ДЕТЕЙ	31
<i>Ваняркина А.С., Петрова А.Г., Покровская С.А., Бахмат Я.А., Векесер О.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВРАЧЕЙ О ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ	31
<i>Васильев Ю.М.</i> МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА	32
<i>Васильев Ю.М.</i> ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВАКЦИН	33
<i>Ведякина М.С., Рычкова С.В., Лопатина О.В.</i> АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯМИ У ДЕТЕЙ В ЧЕЛЯБИНСКЕ В 2016-2018 ГГ.	34
<i>Вексей А.А., Конькова-Рейдман А.Б., Смирнова Н.В., Радзиховская М.В., Ермоленко Ю.Ю., Тер-Багдасарян Л.В.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	34
<i>Вильниц А.А., Скрипченко Н.В., Горелик Е.Ю.</i> ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ	35
<i>Вильянинов В.Н., Щеглова И.В., Бельгесов Н.В., Скрипай Л.А., Романенко С.М.</i> ИММУННАЯ ПЛАЗМА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВНУТРИГОСПИТАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	36
<i>Виноградова А.Г., Кузьменков А.Ю.</i> ОЦЕНКА ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ГРУППЫ ГЛИЦИЛЦИКЛИНОВ В ОТНОШЕНИИ KLEBSIELLA PNEUMONIAE ПРИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ	36
<i>Германова О.Н.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ	37
<i>Гизингер О.А., Корнова Н.В., Завгородний Е.С.</i> ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПНЕВМОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ	37
<i>Гинятуллин Р.Р.</i> ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НСВ-ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ	38
<i>Голева О.В., Мурина Е.А., Осипова З.А., Мукомолова А.Л.</i> РЕАКТИВАЦИЯ ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР ПРИ ВЕТРЯНОЧНЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ	39
<i>Голева О.В., Мурина Е.А., Осипова З.А., Мукомолова А.Л.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ГЕРПЕСВИРУСОВ	40
<i>Горелик Е.Ю., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Суровцева А.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ И СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ	41
<i>Грекова А.И., Шевченко С.С., Соколовская В.В., Смолянкин Н.Н., Жилина Е.А., Гаврильчик Ю.С., Федонина Е.А., Комиссарова А.В., Виноградова А.П., Телеш М.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ГРИППЕ У ДЕТЕЙ 2015 – 2018 ГГ.	41

<i>Гречаный С.В., Поздняк В.В.</i> РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРИВИВКИ	42
<i>Гудова Н.В., Затевалов А.М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ РЕСПИРАТОРНОГО ВИРУСА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА	43
<i>Гурина О.П., Дементьева Е.А., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Блинов Г.А.</i> ПАРАЗИТАРНАЯ ИНВАЗИЯ КАК ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ КАНДИДОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	44
<i>Гуцалюк И.Я., Бахренкова М.А., Гордей Р.А., Пехтерева Л.А., Доценко М.Л., Соловей Н.В., Климович Н.В., Козляк Д.В.</i> ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ, АССОЦИИРОВАННАЯ С ОСТРОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	44
<i>Давыдов В.В., Жаворонок С.В., Михайлов М.И., Гасич Е.Л.</i> МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ГЕПАТИТА Е В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	45
<i>Далелканова Т.Д., Шарипиева Т.Б., Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Смаил Е.М.</i> ВАКЦИНАЦИЯ: ЗА И ПРОТИВ.....	46
<i>Даргын О.К.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА.....	46
<i>Девиашина К.С., Тянь Н.С., Грешнякова В.А., Ефремова Н.А., Горячева Л.Г.</i> ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ А У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	47
<i>Джиоев Ю.П., Парамонов А.И., Козлова И.В., Ткачев С.Е., Букин Ю.С., Сунцова О.В., Дороценко Е.К., Лисак О.В., Савинова Ю.А., Киселев Д.О., Бадмаев А.А., Злобин В.И.</i> СТРУКТУРА САЙТОВ РЕКОМБИНАЦИИ В ГЕНОМАХ ШТАММОВ СИБИРСКОГО ГЕНОТИПА ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА, ДЕТЕКТИРУЕМЫХ МЕТОДАМИ БИОИНФОРМАТИКИ	48
<i>Донсков В.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Мадай Д.Ю., Черепанова Е.В., Россомахина А.В.</i> ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ	49
<i>Дороценко Е.К., Лисак О.В., Козлова И.В., Сунцова О.В., Джиоев Ю.П., Савинова Ю.С.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ОТНОШЕНИИ МОНОЦИТАРНОГО ЭРЛИХИОЗА И ГРАНУЛОЦИТАРНОГО АНАПЛАЗМОЗА ЧЕЛОВЕКА НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	49
<i>Дробченко С.Н., Рищук С.В.</i> СТАНДАРТЫ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ И ЛЕГИОНЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИЙ	50
<i>Дробченко С.Н., Рищук С.В.</i> НОВЫЙ ЭКСПРЕСС-ТЕСТ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИГЕНА И АНТИТЕЛ К ВИЧ.....	51
<i>Евдокимов К.В., Бабаченко И.В., Алексеева Л.А., Бессонова Т.В.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	52
<i>Елагина Т.Н., Филатов Н.Н., Костинов М.П.</i> РОЛЬ ВРАЧА-ПЕДИАТРА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.....	53
<i>Емельянова А.Н., Емельянов А.С., Витковский Ю.А.</i> РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ПРОМОТОРНОГО РЕГИОНА IL-1B (G1473C) В РАЗВИТИИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖИ.....	53
<i>Емельянова А.Н., Емельянов А.С., Чупрова Г.А., Витковский Ю.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГРИППА А(Н3N2)	54
<i>Ермоленко К.Д., Комарова А.М., Кондратьев В.А., Раздьяконова И.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРОВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ДЕТЕЙ.....	55
<i>Жирков А.А., Алексеева Л.А., Монахова Н.Е.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ЗВЕНА ММУНИТЕТА ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ГНОЙНОМ МЕНИНГИТЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ.....	55
<i>Журавлев П.И.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ КОРИ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЛО-ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	56

<i>Заболотных М.В., Рудаков Н.В.</i> ГАРМОНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ВЕТЕРИНАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА – МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА БИОБЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА ПО ПАРАЗИТАРНЫМ БОЛЕЗНЯМ	57
<i>Заводнова О.С.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ.....	58
<i>Заводнова О.С.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ У ДЕТЕЙ.....	58
<i>Иногамова Г.З., Иноятова Ф.И.</i> ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ: ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	59
<i>Иноятова Ф.И., Абдуллаева Ф.Г.</i> КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ HBSAG-СТАТУСА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НВУ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.....	60
<i>Иноятова Ф.И., Ахмедова А.Х.</i> СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ И ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА МАЛЬЧИКОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В	61
<i>Иноятова Ф.И., Кадырходжаева Х.М.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В.....	62
<i>Калинина О.В., Личная Е.В., Bui Thi Lan Anh, Nguyen Van Minh, Vo Viet Cuong, Pham Thi Ha Giang, Bui Thi Thanh Nga, Ha Pham Thi, Pham Ngoc Quang, A.B. Дмитриев</i> НАПРЯЖЕННОСТЬ ИММУНИТЕТА К ВИРУСУ ГЕПАТИТА В У ЖИТЕЛЕЙ ДВУХ ПРОВИНЦИЙ ВЬЕТНАМА	62
<i>Карабак И.А., Карев В.Е.</i> НОВЫЕ ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИБРОГЕНЕЗА В ПЕЧЕНИ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ТЕЧЕНИИ ГЕПАТИТА С	63
<i>Карбышева Н.В., Бесхлебова О.В., Бобровский Е.А., Киушкина И.Н. Бойко М.С., Ницета Е.С.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	64
<i>Карбышева Н.В., Кольхалова Н.С.</i> РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА	65
<i>Кдырбаева Ф.Р.</i> ОЦЕНКА ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ	66
<i>Кислюк Г.И., Фисенко В.В.</i> ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ КОНТАКТОМ ПО ВИЧ	66
<i>Климова О.И., Цапцева А.Н., Гончар Н.В., Гостев В.В.</i> КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ.....	67
<i>Козловская О.В., Камка Н.Н., Катанахова Л.Л.</i> МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ В Г.СУРГУТЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА).....	68
<i>Колчанова Н.Э., Плотников Ф.В., Кабанова А.А., Земко В.Ю., Окулич В.К.</i> АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМАМИ, ВЫДЕЛЕННЫМИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	69
<i>Конькова-Рейдман А.Б., Тер-Багдасарян Л.В., Косарева Р.Р., Стенько Е.А.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	70
<i>Кусаинова А.Ж.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И УРОВЕНЬ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	70
<i>Кутлиева Г. Дж., Элова Н.А.</i> СПЕКТР УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ.....	71
<i>Латыпов А.Б., Валишин Д.А.</i> РАНЖИРОВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПО УРОВНЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	72
<i>Левик М.В., Малкова Е.Е., Мусатов В.Б.</i> СТАРТ АРТ КАК ОСНОВНОЙ СТРЕССОРНЫЙ ФАКТОР У ВИЧ-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ МУЖЧИН.....	73

<i>Лесина О.Н., Баранова И.П., Головина Н.В., Свистунова Н.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНИЗАЦИИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ	74
<i>Летифова И.А., Водяницкая С.Ю., Шуликова И.В., Бочкова Г.Д.</i> СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА АРБОВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	74
<i>Лошаков О.В., Степанов А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА ОРГАНИЗМА ПРИ АССОЦИИРОВАННЫХ И КОМПЛЕКСНЫХ ПРИВИВКАХ	75
<i>Лухверчик Л.Н., Нестеренко Л.Н., Доценко В.В., Кабаргина В.Ю., Амиантова И.И., Алаторцева Г.И.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G К ВИРУСУ <i>VARICELLA</i> <i>ZOSTER</i> В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА МЕТОДОМ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА	76
<i>Лялина Л.В., Терентьева Ж.В., Тимофеева Е.В.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ КОРИ, КРАСНУХИ И ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА НА ТЕРРИТОРИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	76
<i>Ляпустина Е.Е., Леонтьева О.Ю.</i> ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	77
<i>Макуха В.В., Вареникова В.В., Бобруйко Д.Н., Сурдина Т.Г.</i> ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ	78
<i>Малдыбекова С.Д., Исабекова Ж.Б., Смаил Е.М., Унарбекова А.С., Далелканова Т.Д., Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И.</i> ЧТО ЗНАЕТ МОЛОДЕЖЬ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	79
<i>Мальшев В.В., Разумова Д.В.</i> МЕТАГЕНОМНЫЕ И ПОЛНОГЕНОМНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОЧАГАХ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	79
<i>Малюга О.М., Скударнов Е.В., Колесникова О.И., Морозова О.П., Дорохов Н.А.</i> СЛУЧАЙ ПНЕВМОЦИСТНОЙ ПНЕВМОНИИ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ РЕПЛИКАЦИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА	80
<i>Мартынова А.В., Чулакова О.А., Мартыненко Е.В., Зайцева В.А., Руденко Н.Д.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ВЗРОСЛЫХ И ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	81
<i>Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Бабаченко И.В.</i> КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ	81
<i>Матрос О.И., Гранитов В.М., Михайлова О.В.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ВЗРОСЛЫХ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	82
<i>Мельникова Л.И., Ильченко Л.Ю., Бондаренко Н.Л.</i> ПРОТИВОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ HCV-ИНФЕКЦИИ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	83
<i>Михайлова О.В., Жаворонок С.В., Бородина Г.Л.</i> ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ (ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ) НА ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	83
<i>Михеева И.В., Михеева М.А.</i> ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ВАКЦИНОУПРАВЛЯЕМЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	84
<i>Морозов Н.А., Бельтикова А.А., Орлов М.Д., Каиуба Э.А., Любимцева О.А., Рудак Т.И., Бескоровайная Е.А.</i> ТРОПИЧЕСКАЯ МАЛЯРИЯ, ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ	85
<i>Муковозова Л.А., Смаил Е.М., Садыкова Ш.Б., Токаева А.З., Бекенова Н.Б.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА В ВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ КАЗАХСТАНА	86
<i>Мурина Е.А., Скрипченко Н.В., Голева О.В., Мукомолова А.Л., Осипова З.А.</i> НЕЙРОИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ И ИХ ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ С ЭНТЕРОВИРУСАМИ	86
<i>Нестерова Д.Д., Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.</i> ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КГБУЗ «КРАЕВАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» В РАМКАХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСМП (Г. БАРНАУЛ) В 2013-2017 ГГ.	87

<i>Нестерова Д.Д., Петрова А.А., Лукьяненко Н.В., Бобровский Е.А.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНИТОРИНГА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ КГБУЗ «КРАЕВАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» В РАМКАХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСМП (Г. БАРНАУЛ) В 2013-2017 ГГ.	88
<i>Нестерова Ю.В., Бабаченко И.В., Карасев В.В.</i> ПРИЧИНЫ ДЛИТЕЛЬНОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	88
<i>Нетесова И.Г., Мостович Л.А., Безуглова Л.В.</i> НОВОЕ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИИ ГВ: РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ (ФЕВРАЛЬ 2017 Г.), ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛАБОРАТОРНОЙ ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ВЫДАЧИ НЕПРАВИЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	89
<i>Новак К.Е., Тельнова Н.В., Бушманова А.Д., Эсауленко Е.В.</i> ГЕПАТИТ А: НАДЗОР И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	90
<i>Ноздрачева А.В., Гусева Е.В., Семенов Т.А.</i> ДИНАМИКА ВОСПРИИМЧИВОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА В ОТНОШЕНИИ КОРИ НА ЭТАПЕ ЭЛИМИНАЦИИ В ПЕРИОД С 2013 ПО 2017 ГГ.....	90
<i>Орлов М.Д., Каиуба Э.А., Сююткина О.Н., Бельтикова А.А., Морозов Н.А., Любимцева О.А., Семенюк Е.Н., Семёнов А.А.</i> СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНОСТИ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ ПО МАТЕРИАЛАМ ГБУЗ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ (2005-2008 ГГ.; 2015-2018 ГГ.)	91
<i>Панина О.А., Куприна Н.П., Шульга М.А.</i> КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГИТОВ МЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ	92
<i>Парамонов А.И., Джигоев Ю.П., Козлова И.В., Степаненко Л.А., Малов С.И., Гаращенко Н.Е., Киселев Д.О., Малов И.В.</i> ПОИСК И АНАЛИЗ САЙТОВ РЕКОМБИНАЦИИ В ГЕНОМАХ ШТАММОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С ГЕНОТИПА 2	93
<i>Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В.</i> О МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ	93
<i>Перминова Л.А., Задоркина Т.Г., Чернова Н.Е., Асадова Л.А.</i> ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ О ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ	94
<i>Перминова Л.А., Иванов И.Б., Богомоллова К.Н., Прегер В.С.</i> КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	95
<i>Пермитина М.И., Лебедева Е.Ю., Лейзерова Т.И., Тер-Багдасарян Л.В., Бишенова К.К., Никитина Я.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРИППА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ВНЕ И ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ	96
<i>Пермитина М.И., Лебедева Е.Ю., Тер-Багдасарян Л.В., Николенко Е.С., Салимова Д.З., Костина Е.В.</i> О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ	97
<i>Петрова А.Г., Ваняркина А.С., Покровская С.А., Неудачина О.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ВИЧ-ЭКСПОНИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ, ПОЛУЧАЮЩИХ УСИЛЕННУЮ СХЕМУ ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ.....	97
<i>Петрухин Н.Н., Логинова Н.Н., Андреев О.Н., Чистяков Н.Д., Гребеньков С.В.</i> ОРГАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ – КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	98
<i>Пивовар О.И., Айнетдинова А.Л.</i> СТРУКТУРА ВТОРИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	99
<i>Плахотникова С.В., Санталова Г.В., Гасилина Е.С., Бадаева Д.С.</i> ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОТЕКАЮЩИМИ С СИНДРОМОМ ТОНЗИЛЛИТА	100
<i>Пономарева И.В.</i> ПОТЕРИ ТРУДОВОГО И ЖИЗНЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.....	100
<i>Попов А.Ф., Симакова А.И., Комарова И.А., Михалик О.Д.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА КАГОЦЕЛ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГРИППА, ОСЛОЖНЕННОГО ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	101
<i>Попова А.А., Шипулина О.Ю., Лешкина Г.В., Дмитрюкова М.Ю., Кравченко А.В.</i> ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН О РОЛИ ВПЧ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ	102

<i>Портная Я.А., Перетолчина Н.П., Джиоев Ю.П., Воскресенская Е.А., Климов В.Т., Борисенко А.Ю., Степаненко Л.А., Арефьева Н.А., Кузьмина В.А., Хамнаева И.Г., Злобин В.И.</i>	
БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ CRISPR/CAS-СИСТЕМ В ГЕНОМЕ ШТАММА <i>YERSINIA SIMILIS</i> 228	102
<i>Пруцкова Е.В., Черданцев А.П., Костинов М.П.</i>	
ПЕРВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ КЛИНИЧЕСКОЙ ПЕРЕНОСИМОСТИ ОБЛЕГЧЁННОЙ БЕСКЛЕТОЧНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОТИВОКОКЛЮШНОЙ ВАКЦИНЫ	103
<i>Ратникова Л.И., Картополова Е.В.</i>	
УЧАСТИЕ ОКСИДА АЗОТА В РАЗВИТИИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГРИППЕ	104
<i>Рогозина Н.В., Чернова Т.М., Лапина М.А., Канина А.Д., Орехова А.Е.</i>	
ПОЧЕМУ ДЕТИ БЕЗЗАЩИТНЫ ПЕРЕД УГРОЗОЙ КОКЛЮША?	105
<i>Рудаков Н.В., Шпынов С.Н., Транквиловский Д.В., Савельев Д.А., Самойленко И.Е., Решетникова Т.А., Кумпан Л.В.</i>	
ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО СИБИРСКОМУ КЛЕЩЕВОМУ ТИФУ И ДРУГИМ КЛЕЩЕВЫМ РИККЕТСИОЗАМ В РОССИИ, ПРОГНОЗ НА 2019 ГОД	105
<i>Русаков В.А., Жарков Д.А., Луданов А.Н., Рокишин А.А., Майдан В.А.</i>	
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ВАКЦИНАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ НАИБОЛЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ИНФЕКЦИЙ	106
<i>Рымаренко Н.В., Усова С.В., Левченко А.А.</i>	
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ	107
<i>Савостьянова В.Н., Лобзин В.Ю.</i>	
КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИЕЛИТОВ У ДЕТЕЙ	108
<i>Салдан И.П., Бобровский Е.А., Тимонин А.В., Широкоступ С.В.</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОТШЕНИИ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	108
<i>Саперкин Н.В., Квашина Д.В., Богачев М.А.</i>	
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАГОТЕРАПИИ	109
<i>Сбойчаков В.Б.</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА	110
<i>Семенов С.И., Шадрин С.С., Слепцова С.С., Писарева М.М., Степанов К.М.</i>	
РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В (ДНК HBV), С (РНК HCV) И D (РНК HDV) СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)	111
<i>Семенов С.И., Шадрин С.С., Тихонова Н.Н., Писарева М.М., Слепцова С.С., Степанов К.М.</i>	
ВИРУСОЛОГИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ДНК HBV И РНК HCV У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С	111
<i>Сергалеева А.Ш., Соасеп Л.Ю., Шамсидвалиева К.А.</i>	
КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ	112
<i>Сергеева И.В., Колесник В.В., Ямщиков А.С.</i>	
АЭРАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ ФИТОНЦИДОВ В КОМПЛЕКСЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ГРИППА И ОРВИ В УСЛОВИЯХ КОЛЛЕКТИВОВ ДОШКОЛЬНЫХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	113
<i>Сердюкова В.П., Безроднова С.М., Батулин В.А., Хорев О.Ю.</i>	
НАСКОЛЬКО УПРАВЛЯЕМ ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ?	114
<i>Сильман К.А.</i>	
ГРИПП: СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗА ЭПИД. СЕЗОН В 2018 ГОДУ	114
<i>Ситкина Е.Л., Лиознов Д.А.</i>	
АКТУАЛЬНОСТЬ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ТИПА В	115
<i>Ситник Т.Н., Габбасова Н.В.</i>	
ЭПИДПРОЦЕСС ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	115
<i>Скворода В.В., Балаева Т.В., Лялина Л.В., Эсауленко Е.В.</i>	
ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА АКТИВНОСТЬ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОСТРОГО ГЕПАТИТА В НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	116

<i>Сковородина С.А., Пасечник О.А., Вайтович М.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В И С НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	117
<i>Скрипченко Н.В., Бухалко М.А., Алексеева Л.А., Скрипченко Е.Ю., Монахова Н.Е.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА BSM1-ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА ГЕНА РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D ПРИ ОСТРЫХ ЭНЦЕФАЛИТАХ У ДЕТЕЙ	118
<i>Скрипченко Н.В., Иванова Г.П., Скрипченко Е.Ю., Мурина Е.А., Карев В.Е.</i> ЭНЦЕФАЛИТЫ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	119
<i>Скрипченко Н.В., Маркова К.В., Вильниц А.А., Пульман Н.Ф., Карев В.Е.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ЗА ПЕРИОД 2014-2018 ГГ. (ПО ДАННЫМ ДНКЦИБ)	120
<i>Соколовская В.В., Грекова А.И., Шевченко С.С., Жилина Е.А., Газаль О.В., Кобракова Г.А., Григорьева В.Н., Конобрицкая М.Д., Алдохина Е.О.</i> КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭРАДИКАЦИИ <i>S. PNEUMONIAE</i> И <i>M. PNEUMONIAE</i> У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ РЕСПИРАТОРНО-СИНТИЦИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩЕЙ С СИНДРОМОМ БРОНХИАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ	121
<i>Соловьев А.И., Ракин А.И., Капацына В.А., Комаров А.Г.</i> СВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ГЕНОТИПА <i>P.FALCIPARUM</i>	121
<i>Соловьев А.И., Усков А.Н., Бондаренко Е.И., Ракин А.И.</i> ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ КОЛЛЕКЦИИ АРГАСОВЫХ КЛЕЩЕЙ АКАДЕМИКА Е.Н. ПАВЛОВСКОГО	122
<i>Солонина О.В.</i> ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КАЛЕНДАРЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ	123
<i>Степаненко Л.А., Борисенко А.Ю., Джиоев Ю.П., Перетолчина Н.П., Землянская Ю.М., Ракова Е.Б., Злобин В.И.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ БИОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ И ДЕТЕКТИРУЕМЫХ ИМИ ФАГОВЫХ РАС ДВУХ ШТАММОВ <i>STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE</i>	124
<i>Степанов А.В., Ивченко Е.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ВАКЦИНАМИ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ	125
<i>Степанов А.В., Ивченко Е.В., Лебедева И.К.</i> ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ТОКСИНОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЕЕ КОРРЕКЦИИ	126
<i>Стома И.О., Смольникова В.В., Искров И.А.</i> УПРАВЛЯЕМЫЕ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК: ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СРОКОВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ..	126
<i>Суковатова О.В., Белякова А.В.</i> СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ	127
<i>Сунцова О.В., Лисак О.В., Дорощенко Е.К., Савинова Ю.С., Черноиванова О.О., Джиоев Ю.П., Козлова И.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ БАБЕЗИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЭХИРИТ-БУЛАГАТСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	129
<i>Сурякова К.И., Сафьянова Т.В., Лукьяненко Н.В.</i> НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ С 2007-2017 ГГ.	129
<i>Сурякова К.И., Сафьянова Т.В., Лукьяненко Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ УРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КГБУЗ «АЛТАЙСКИЙ КРАЕВОЙ ГОСПИТАЛЬ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН»	130
<i>Тараканова Ю.Н., Печелюлько А.А.</i> РАЗРАБОТКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ IGM ЧЕЛОВЕКА	131
<i>Тер-Багдасарян Л.В., Пермитина М.И., Надеждин С.А., Матвейчук О.А., Кокорин А.В.</i> АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННАЯ ДИАРЕЯ КАК МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА	132

<i>Терновой В.А., Кононова Ю.В., Зайковская А.В., Микрюкова Т.П., Чуб Е.В., Пьянков О.В., Локтев В.Б.</i> ДЕТЕКЦИЯ РНК ВИРУСА КРЫМСКОЙ-КОНГО ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ МЕТОДОМ ПЕТЛЕВОЙ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ АМПЛИФИКАЦИИ	132
<i>Теслова О.Е., Рудакова С.А., Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕВЫХ БОРРЕЛИОЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	133
<i>Тимонин А.В., Широкоступ С.В., Бобровский Е.А.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ И СИБИРСКИМ КЛЕЩЕВЫМ ТИФОМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	134
<i>Тимонин А.В., Широкоступ С.В.</i> НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИБИРСКИМ КЛЕЩЕВЫМ ТИФОМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ	135
<i>Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Осипова И.Г., Бевзенко О.В.</i> ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В 2018 Г.	135
<i>Улуханова Л.У., Карнаева Н.С., Гаджимирзаева А.Г., Агаева С.Г., Омариева Р.М.</i> ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ: АКТУАЛЬНОСТЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН.....	136
<i>Улуханова Л.У., Омариева Р.М.</i> ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КОРИ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	137
<i>Улюкин И.М., Березовский А.В., Орлова Е.С.</i> ОСОБЕННОСТИ САМОСТИГМАТИЗАЦИИ ЖЕНЩИН В ДИНАМИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	138
<i>Утенкова Е.О., Барамзина С.В., Боровицкий В.С.</i> ТУЛЯРЕМИЯ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	138
<i>Федорова И.В., Чистенко Г.Н.</i> КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕПАТИТА А В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	139
<i>Хабаров А.С., Бахарева И.В., Беднаржевская Т.В., Галуцкая Е.В., Шойхет Я.Н.</i> ЛЕЧЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ	140
<i>Хохлова З.А., Гилёва Р.А., Серета Т.В., Поволоцкая Л.М.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕПАТИТОМ А В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ	141
<i>Чемодурова Ю.В., Ситник Т.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	141
<i>Чумаченко Т.А., Макарова В.И.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ.....	142
<i>Чумаченко Т.А., Райлян М.В., Польшанная Ю.И., Семшиев В.И.</i> КОРЬ В УКРАИНЕ: ПРИВИТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ	143
<i>Шарипова Е.В., Бабаченко И.В., Венцловайте Н.Д.</i> СЕЗОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА У ДЕТЕЙ	144
<i>Шилова И.В., Горячева Л.Г., Ефремова Н.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ, ТЕРАПИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С НВ-ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	144
<i>Широкоступ С.В., Тимонин А.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И АЛТАЙСКОМ КРАЕ.....	145
<i>Широкоступ С.В., Тимонин А.В., Лукьяненко Н.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ НА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В 2000-2017 ГГ.	146
<i>Штрек С.В., Рудаков Н.В., Абрамова Н.В., Самойленко И.Е., Решетникова Т.А., Березкина Г.В., Зеликман С.Ю., Кумпан Л.В., Матущенко Е.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ У БОЛЬНЫХ КЛЕЩЕВЫМИ РИККЕТСИОЗАМИ НА ТЕРРИТОРИЯХ РАЗЛИЧНОГО РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ RICKETTSIA SIBIRICA.....	147