

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

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ИНФЕКТОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ЕЖЕГОДНОГО КОНГРЕССА
“ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА”

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
14–15 октября 2019 года

Приложение 1

Том 11 №4, 2019

VI КОНГРЕСС ЕВРО-АЗИАТСКОГО ОБЩЕСТВА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ

20 – 22 мая 2020 года

Отель «Crowne Plaza Аэропорт»,
Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6А



ОРГАНИЗАТОРЫ КОНГРЕССА

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Евро-Азиатское Общество по инфекционным болезням
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга
Северо-Западное отделение медицинских наук
Ассоциация врачей-инфекционистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области
Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье»

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- Биобезопасность
- Бактериальные инфекции
- Вирусные инфекции
- Микозы
- Тропические и паразитарные болезни
- Госпитальные инфекции
- Проблема резистентности возбудителей и рациональная антимикробная химиотерапия
- Интенсивная терапия инфекционных больных
- Патогенетическая терапия инфекционных и паразитарных заболеваний
- Вакцинопрофилактика
- Нутритивная поддержка

ВАЖНЫЕ ДАТЫ

До 15 марта 2020 года

- Подача заявок на доклады
- Подача заявок на публикацию тезисов
- Гарантированное бронирование и оплата проживания в отеле

До 1 мая 2020 года

- Предварительная регистрация



МОО «Евро-Азиатское общество по
инфекционным болезням»
+7(812)234 3488, доб. 1478;
veronika-igm.spb@mail.ru
www.ipoeasid.ru



ОО «Человек и его здоровье»
+7 (812) 677 3116
welcome@congress-ph.ru
www.congress-ph.ru

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, № 4, 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 Нечаев 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 Амиреев 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 Мусабаев Э.И. (Узбекистан)

академик РАН

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

профессор Павлоцкий Ж.-М. (Франция)

профессор Папатеодоридис Дж. (Греция)

академик РАН

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

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)

иностраннный 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 Kovelonov 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
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ-ИНФЕКЦИОНИСТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЦЕНТР ИЗУЧЕНИЯ КЛЕЩЕВЫХ, НОВЫХ И ВОЗВРАЩАЮЩИХСЯ ИНФЕКЦИЙ»

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ЕЖЕГОДНЫЙ
КОНГРЕСС**

**ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ
У ДЕТЕЙ:
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ
И ПРОФИЛАКТИКА**

14–15 октября 2019 года

Проводится в соответствии с п. 109 Плана научно-практических мероприятий
Минздрава России на 2019 г. и приказом Минздрава России
от 20.09.2019 г. № 783

Санкт-Петербург

Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика / Материалы всероссийского ежегодного конгресса. – СПб., 2019. – 160 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Со-председатели:

проф. Байбарина Е.Н., академик РАН **проф. Лобзин Ю.В.**,
академик РАН **проф. Учайкин В.Ф.**

Члены Организационного комитета:

член-кор. РАН **проф. Горелов А.В.**, **проф. Краснов В.В.**, **проф. Краснова Е.И.**,
проф. Мазанкова Л.Н., **проф. Мартынова Г.П.**, **Романов В.В.**, **проф. Сабитов А.У.**,
проф. Самодова О.В., засл. деят. науки РФ **проф. Скрипченко Н.В.**,
проф. Тимченко В.Н., д.м.н. **Усков А.Н.**, **проф. Шамшева О.В.**

Научный комитет

197022, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 9.

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России

Ответственный секретарь Оргкомитета: **Волжанин Валерий Михайлович**

Телефон: +7(812) 347-6453; +7(812) 234-1038, Факс: +7(812) 234-96-91

E-mail: scs@niidi.ru

www.niidi.ru

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Журнал инфектологии

www.niidi.ru

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

СОСТОЯНИЕ И ДОСТИЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ, ТЕРАПИИ, РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ **(ПО ИТОГАМ НАУЧНОЙ РАБОТЫ ДЕТСКОГО НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В 2018 Г.)**

Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В., Волжанин В.М.

Научные исследования в 2018 году осуществлялись на основании решения Ученого Совета от 30.05.2017 г. (Протокол № 5) в соответствии с Уставом учреждения (утвержден Приказом ФМБА России от 26.12.2016 г. № 46у) и научными направлениями учреждения по разработке организационных основ оказания медицинской помощи детям с инфекционной патологией, усовершенствованию и разработке экспрессных методов диагностики вирусных и бактериальных инфекций, совершенствованию терапевтической тактики инфекционных заболеваний на основе всестороннего изучения патогенеза, совершенствованию вакцинопрофилактики.

В научных исследованиях принимали участие 61 научный сотрудник, в том числе – 18 докторов наук (из них: 12 профессоров, 5 доцентов, 1 академик РАН, 1 член-корр. РАН, 2 заслуженных деятеля науки Российской Федерации) и 29 кандидатов наук. Доля научных сотрудников, имеющих ученые степени, составляет 77%. В выполнении исследований принимали участие 7 лаборантов-исследователей, 17 аспирантов, 22 клинических ординатора, 133 врача отделений. Содействие в выполнении научных исследований оказывал весь основной персонал учреждения – 595 человек.

По календарному плану в 2018 году выполнялась 36 тем НИР, из них 15 тем НИР выполняются в рамках Государственного задания и 2 фундаментальные научно-исследовательские работы, выполняемые за счет собственных средств ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. В числе всех тем НИР – 17 комплексных тем и 19 фрагментов, в том числе 7 докторских и 12 кандидатских диссертаций.

В 2018 году завершено 8 тем НИР, из них 6 комплексных тем, в том числе 5 – по государственному заданию, и 2 – фрагменты докторских диссертаций. Среди завершенных НИР 6 тем охраноспособные, 7 тем – прикладные, 1 тема – фундаментальная, выполнялась за счет собственных средств учреждения. Все темы выполнены с внутривидовым комплексированием и 17 тем – с внешним комплексированием.

Благодаря завершению в 2018 году комплексной темы по клинико-экономической эффективности профилактики и терапии актуальных инфекционных заболеваний, был проведен анализ ряда медицинских технологий, применяемых при терапии и профилактике актуальных инфекционных заболеваний (вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ) 12-летних девочек 4-валентной вакциной, терапии хронического гепатита С с назначением препаратов прямого действия, вакцинации против гриппа 4-валентной вакциной детей дошкольного возраста) (46 источников). Проведена оценка эффективности затрат на анализируемые вмешательства. В ходе выполнения данного исследования показано, что вакцинация в Российской Федерации 12-летних девочек 4-валентной вакциной против ВПЧ позволит предотвратить в расчете на 100 тыс. вакцинированных 2918 случаев заболевания аногенитальными кондиломами, 5095 случаев дисплазии шейки матки, 893 случая инвазивного РШМ, 56

случаев рака вульвы, 18 случаев рака влагалища, 13 случаев рака анального канала, 7 случаев рака орофарингеальной области. Вакцинация позволит обеспечить снижение затрат, обусловленных ВПЧ-ассоциированными заболеваниями, в объеме 453,9 млн. руб. на 100 тыс. вакцинированных. Дополнительные (инкрементные) затраты на 4-валентную вакцину в расчете на один дополнительный год жизни с учетом качества (QALY) составят 247,56 тыс. руб., а в расчете на один дополнительный год жизни – 334,20 тыс. руб.

Было выявлено, что лечение хронического гепатита С с назначением 3D-терапии характеризуется при генотипе 1a коэффициентом эффективности затрат в пределах 66,71-392,02 тыс. руб./QALY. При генотипе 1b 3D-терапия может доминировать над отсутствием противовирусной терапии (т.е. приводить к снижению затрат при увеличении продолжительности жизни) (при F2) или характеризоваться коэффициентом «затраты/эффективность» до 204,22 тыс. руб./QALY (при F0). Нагрузка на бюджет системы здравоохранения в ряде случаев снижается при более раннем назначении противовирусной терапии. Так, если пациентам с ХГС, обусловленным инфицированием вирусом с генотипом 1a, с фиброзом 3 стадии сразу назначить противовирусную терапию, нагрузка на бюджет снижается на 27,5% по сравнению с ее использованием только при развитии компенсированного цирроза. Фармакоэкономический расчет показал, что применение вместо 3-валентной 4-валентной вакцины у детей дошкольного возраста позволило бы в эпидсезоне 2017/2018 гг. увеличить количество предотвращенных случаев гриппа на 17,1%. Инкрементные затраты на 1 QALY составляют при анализе с позиции системы здравоохранения 1042,65-1093,7 тыс. руб., а при анализе с позиции общества в целом – 124,50-267,91 тыс. руб. у детей дошкольного возраста.

В результате выполнения данного исследования сделаны следующие выводы:

1. Вакцинация девочек до начала половой жизни 4-валентной вакциной против ВПЧ может рассматриваться в Российской Федерации как экономически эффективная медицинская технология в профилактике заболеваний и патологических состояний, ассоциированных с папилломавирусной инфекцией.

2. Назначение пациентам с ХГС комбинации ПТВ/ОБВ/ДСВ/РТВ ± рибавирин может рассматриваться как экономически высокоэффективная терапия у пациентов с любым уровнем фибротических изменений в печени. Количество предотвращенных осложнений максимально при терапии пациентов с компенсированным циррозом.

3. Вакцинация против гриппа детей дошкольного возраста в РФ в сезоне 2017/2018 гг. 4-валентной вакциной позволила бы существенно увеличить количество предотвращенных случаев заболевания и могла бы рассматриваться в качестве экономически высокоэффективного вмешательства. Снижение цены (стоимости) вакцины менее чем на 5% по сравнению с зарегистрированной ценой позволило бы полностью избежать при этом дополнительной нагрузки на бюджет в данной возрастной группе.

Медико-социальная и экономическая эффективность проведенного исследования определяется возможностью оптимизации профилактики и лечения инфекционных заболеваний путем внедрения в клиническую практику инновационных медицинских вмешательств, обеспечивающих повышение качества и продолжительности жизни граждан Российской Федерации.

В 2018 году также завершено выполнение темы НИР по клинико-патогенетическим аспектам симптоматической эпилепсии при нейроинфекциях у детей. Целью работы было совершенствование тактики ведения детей с симптоматической эпилепсией, развившейся в результате инфекционного поражения нервной системы. Объектом для исследования явились 48 детей в возрасте от 2 месяцев до 15 лет с острыми нейроинфекциями (вирусными энцефалитами

и бактериальными менингитами), осложнившимися развитием симптоматических приступов в остром периоде заболевания и симптоматической инфекционной эпилепсии на этапе реконвалесценции.

В ходе проведенного исследования установлено, что у детей свыше 85% всех острых нейроинфекций, сопровождающихся развитием симптоматических приступов, составляют вирусные энцефалиты. Уточнена этиологическая структура заболеваний, выявлена ведущая роль вирусов герпетической группы, в особенности вирусов простого герпеса 1 и 2 типов и вируса герпеса человека 6 типа, на которые приходится 75% всех этиологически верифицированных энцефалитов. Анализ возрастной структуры пациентов показал преобладание детей раннего возраста (до 3 лет) – 68,7% всех случаев.

По результатам исследования показано, что более чем в 85% случаев манифестация симптоматического судорожного синдрома имела место в первые 3 суток заболевания. До 73% случаев в семиотике преобладали генерализованные приступы. Продолжительность судорожного синдрома у 71% пациентов составляла менее 3 суток, в 16,7% наблюдений пароксизмы сохранялись на протяжении 4-7 суток и в 12,5% на протяжении свыше 7 суток, несмотря на проводимую противосудорожную терапию.

Анализ данных электрофункциональной диагностики показал преобладание на ЭЭГ у детей в остром периоде нейроинфекции неспецифических диффузных нарушений биоэлектрической активности головного мозга, тогда как очаговая эпилептиформная активность при проведении рутинной ЭЭГ определялась лишь 12,5% в виде острых волн и регионального одностороннего замедления основной активности. Установлено, что проведение продленного ЭЭГ-мониторинга в 2 раза увеличивает частоту выявляемости эпилептиформных изменений, что определяет в перспективе приоритет его дальнейшего применения.

Оценка данных методов нейровизуализации показала, что у 54% пациентов с нейроинфекциями, протекающими с симптоматическим судорожным синдромом, имели место интракраниальные изменения, преимущественно неспецифические, указывающие на отек мозга. Лишь в 10% случаев выявлялись признаки очагового поражения мозга либо осложнений основного заболевания. Установлены характерные особенности нейроимиджа при различных нозологических формах. Проведенный сравнительный анализ данных ЭЭГ и методов лучевой диагностики не выявил корреляции между фокусами эпилептиформных нарушений и зонами патологических изменений на КТ или МРТ головного мозга. По результатам проведенной работы определены оптимальные сроки и методы электрофункциональных и нейровизуализирующих исследований с учетом нозологии заболевания и возраста пациентов. Выявлено, что именно комплексная диагностика с использованием лабораторных, электрофункциональных и нейрорадиологических методов позволяет с наибольшей вероятностью верифицировать нейроструктурные и функциональные изменения в ЦНС. На основании проведенного сравнительного анализа выявлены прогностически значимые критерии риска трансформации острых симптоматических приступов в симптоматическую эпилепсию у детей с нейроинфекциями. Это очаговая эпилептиформная активность на ЭЭГ, повышение содержания в ЦСЖ белка альфа-1-антитрипсина, наличие лабораторных критериев активации герпесвирусной инфекции, такой как вирус простого герпеса 1/2 типа и вирус герпеса человека (ВГЧ) 6 типа. Разработанная методика показала высокую чувствительность как в плане прогнозирования отсутствия риска развития симптоматической эпилепсии (95,8%), так и возникновения данного осложнения (82,4%).

На основании полученных диагностических и прогностических показателей в сопоставлении с данными катamnестического наблюдения отработана тактика терапии нейроинфекций

с симптоматическими приступами в остром периоде заболевания и в периоде реконвалесценции, обоснована сочетанная этиотропная и патогенетическая терапия, уточнены критерии эффективности проводимой терапии и показания к назначению плановой противоэпилептической терапии с учетом риска развития симптоматической эпилепсии в периоде реконвалесценции.

Медико-экономическая эффективность проведенного исследования определяется возможностью раннего прогнозирования развития симптоматической эпилепсии у детей с острыми нейроинфекциями, оптимизацией проводимой терапии, снижением частоты развития симптоматической эпилепсии в периоде реконвалесценции.

Благодаря завершению комплексной темы НИР по разработке алгоритма лабораторной оценки тяжести системного воспалительного ответа при инфекционных заболеваниях у детей и проведению клинико-лабораторного обследования 167 детей в возрасте от 1 мес. до 17 лет при различных клинических вариантах наиболее распространенных инфекционных заболеваний у детей – острых респираторных (79 детей), кишечных (46 детей) и нейроинфекции вирусной и бактериальной природы (33 ребенка с менингитами, 9 детей с генерализованной формой менингококковой инфекции) в динамике заболевания, анализу гематологических, гемостазиологических, биохимических и гормональных (концентрации кортизола и соматотропного гормона) исследований, установлено, что в остром периоде у детей, переносящих гнойный менингит и генерализованную форму менингококковой инфекции, имели место значительные изменения лабораторных показателей: увеличение количества лейкоцитов, палочкоядерных форм, скорости оседания эритроцитов, С-реактивного белка, снижение уровня лимфоцитов, нарушения в системе гемостаза – увеличение протромбинового времени, международного нормализованного отношения, фибриногена, снижение антитромбина III и плазминогена. Максимальные изменения биохимических показателей установлены у детей с септическим шоком и синдромом полиорганной недостаточности. Выявлены достоверные отличия некоторых гематологических и гемостазиологических показателей при гнойном и вирусном менингите, что ассоциировалось с тяжестью течения заболевания, определяемой напряженностью системного воспалительного ответа.

На основании обследования пациентов с острыми кишечными инфекциями разной этиологии установлены общие закономерности в динамике лабораторных показателей, характеризующие системное воспаление (увеличение количества лейкоцитов и палочкоядерных форм на фоне снижения лимфоцитов, увеличение концентрации С-реактивного белка, ускорение скорости оседания эритроцитов). Достоверных различий гематологических показателей между группами с вирусной и бактериальной природой заболевания не установлено, тогда как концентрация С-реактивного белка при бактериальных кишечных инфекциях была достоверно выше, чем при вирусных, что может быть использовано в алгоритме диагностики. В группе детей с острыми респираторными инфекциями в клиническом анализе крови обнаружено увеличение лейкоцитов и палочкоядерных форм, незначительное снижение уровня лимфоцитов и ускорение скорости оседания эритроцитов. Концентрация С-реактивного белка превышала верхнюю границу нормы в среднем в 9 раз, коагулологические показатели не отличались от нормальных значений. Выявлены отличия в соотношении нейтрофилы/лимфоциты и уровне С-реактивного белка в остром периоде респираторных инфекций с различным характером течения заболевания, что позволило разработать способ раннего прогнозирования развития бактериальных осложнений (патент на изобретение № 2659384 от 10.07.2017 г. «Способ раннего прогнозирования характера течения острой респираторной инфекции у детей»). На основа-

нии анализа полученных лабораторных данных и их сопоставления с клиническими особенностями течения заболевания разработан алгоритм раннего прогнозирования осложнённого течения острой респираторной инфекции, который повышает точность и объективность прогноза, ускоряет сроки его проведения, не требует использования дополнительных методов лабораторного исследования крови, возможен для применения в любом педиатрическом стационаре инфекционного профиля. Использование алгоритма позволяет обосновать назначение антибиотиков, предотвратить негативные последствия бактериальных осложнений у детей с острыми респираторными инфекциями.

При исследовании уровня гормонов, обладающих про- (соматотропный гормон) и противовоспалительной активностью (кортизол), обнаружено максимальное увеличение их концентрации при бактериальных гнойных менингитах, умеренное их увеличение при респираторных инфекциях, незначительное увеличение концентрации соматотропного гормона при сниженных показателях уровня кортизола – при острых кишечных инфекциях. Полученные результаты ассоциируют с выраженностью системного воспаления и предполагают участие этих гормонов в определении тяжести течения инфекционных заболеваний у детей. Таким образом, сравнительное исследование лабораторных показателей при острых инфекционных заболеваниях кишечника, респираторного тракта и менингитах у детей обнаружило различную степень отклонений от нормы гематологических, гемостазиологических и биохимических показателей, характеризующих системное воспаление, и уровня гормонов, обладающих про- и противовоспалительной активностью. Несмотря на различную выраженность системного воспаления при анализируемых инфекционных заболеваниях его роль в формировании осложнений и прогностическая значимость лабораторных маркеров зависят от характера инфекционной патологии. Наибольшую практическую значимость предложенный алгоритм имеет для прогнозирования развития бактериальных осложнений при вирусных инфекциях респираторного тракта. *Медико-социальное значение данного исследования заключается в разработке путей совершенствования диагностики и прогноза течения острых инфекций у лиц, в том числе проживающих на территориях, обслуживаемых ФМБА России, и улучшить исходы заболевания.* Предполагается, что совершенствование диагностики позволит уменьшить частоту бактериальных осложнений при острых респираторных инфекциях у детей, а также сократить количество койко-дней пребывания в стационаре на 3-4 дня.

В 2018 году также завершена комплексная тема НИР по разработке экспрессного метода определения титра антител к вирусу полиомиелита 1, 2 и 3 типов. Целью работы было разработать экспрессный метод определения уровня антител в крови и ЦСЖ к вирусу полиомиелита у детей, прошедших вакцинацию или в спорных случаях. Объектом исследования являлись 150 детей в возрасте от 1 месяца до 18 лет, находящихся в ДНКЦИБ, из них 100 детей в отделе нейроинфекций и органической патологии нервной системы с различной патологией ЦНС, 50 пациентов в отделе профилактики инфекционных заболеваний, после проведения полиомиелитной иммунизации в период с 2016-2018 годы. Было исследовано 150 сывороток крови и 10 ЦСЖ.

В результате исследования разработан экспрессный метод определения уровня антител в крови и ЦСЖ к вирусу полиомиелита 1, 2 и 3 типов у детей с качественным и количественным определением титра к каждому серотипу вируса полиомиелита. Также разработаны критерии оценки напряженности иммунитета против вируса полиомиелита 1, 2 и 3 типов в сыворотке крови и ЦСЖ с выявлением их значимости для защиты пациента после проведения иммунизации. В результате применения нового разработанного диагностического экспресс-

метода стало возможным проводить выявление серонегативной прослойки населения к полиомиелиту 1, 2 и 3 типа. Проведенные исследования показывают актуальность применения экспресс-диагностики при обследовании пациента на наличие антител к вирусу полиомиелита для обоснования индивидуальных схем вакцинации.

Медико-экономическая эффективность состоит в возможности прогнозирования развития полиомиелита, что позволяет снижать частоту неблагоприятных исходов и инвалидизации, а применение экспресс-диагностики для выявления наличия антител к полиомиелитной инфекции у детей и взрослых является необходимым для назначения своевременной вакцинации, что ведет к сокращению инфицированности, в том числе нежелательных явлений при последующих прививках. Решение поставленных задач будет способствовать выявлению серонегативной прослойки населения к полиомиелиту 1, 2 и 3 типа, что может увеличить число детей, нуждающихся в противополиомиелитной иммунизации до 5%, и снизить затраты на лечение и проведение противоэпидемических мероприятий в очаге.

Также в 2018 году завершена комплексная тема НИР по морфологической диагностике структурных изменений сосудов микроциркуляторного русла при инфекционных заболеваниях у детей и их патогенетическое значение. Целью работы было усовершенствование морфологической диагностики структурных изменений сосудов микроциркуляторного русла при инфекционных заболеваниях у детей с летальным исходом и уточнение их патогенетического значения. Объектом исследования являлись материалы от больных, погибших от генерализованных форм бактериальных ($n = 12$) и вирусных ($n = 8$) инфекций в клинике ФГБУ НИИДИ ФМБА (ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА) в период с 2009 по 2015 гг. включительно. Выполнено комплексное постмортальное морфологическое, иммуноморфологическое, гистоморфометрическое и иммуногистоморфометрическое исследование аутопсатов головного мозга.

В результате исследования выявлены варианты типовых патологических изменений сосудов микроциркуляторного русла, охарактеризованы процессы повреждения, реактивной и регенераторной пролиферации сосудов микроциркуляторного русла в зависимости от этиологии заболевания. Определены патогенетическое и клиническое значение структурных изменений сосудов микроциркуляторного русла при тяжелом течении инфекционных заболеваний с неблагоприятным исходом у детей, а также разработана методика количественной морфометрической оценки выраженности отека и набухания ткани головного мозга и научно обоснованы пути совершенствования тактики ведения больных с генерализованными формами инфекционных заболеваний.

Установлено, что типовой характер патологических процессов, которым подвержены клетки эндотелиальной выстилки сосудов микроциркуляторного русла при генерализованных формах бактериальных и вирусных инфекционных заболеваний у детей с неблагоприятным исходом, заключается в повреждении эндотелиальных клеток в виде морфологически сходных десквамации и дегенеративных изменений эндотелиоцитов, значительно преобладая над минимально выраженной или отсутствующей их регенераторной пролиферацией. В большей степени при герпесвирусных поражениях, нежели при генерализованных бактериальных инфекционных заболеваниях, характерен Fas/FasL-опосредованный механизм повреждения клеток эндотелиальной выстилки сосудов путем апоптоза, что может быть обусловлено инфицированностью непаренхиматозных клеток головного мозга пантропным вирусом простого герпеса. Выявленные характерные особенности подтверждают необходимость дальнейшего детального изучения состояния и характера патологических изменений сосудов микроциркуляторного русла у детей при неблагоприятном течении генерализованных форм бактериальных и вирусных

инфекционных заболеваний, а результаты проведенных исследований являются патогенетическим обоснованием коррекции тактики ведения больных, направленной на раннее назначение этиотропной и вазопротективной терапии.

Использование предложенного метода вычисления количественного показателя отека головного мозга позволяет осуществлять объективное определение степени выраженности отека и набухания ткани головного мозга при нейроинфекционных заболеваниях с неблагоприятным исходом у детей, проводить статистически обоснованное сравнение указанных изменений при проведении клиничко-морфологических сопоставлений, а также при судебно-медицинской экспертизе трупов, то есть осуществлять ретроспективный анализ танатогенетически значимых изменений и являться обоснованием оптимизации патогенетической терапии, что приведет к снижению летальности и частоты неблагоприятного течения инфекционных заболеваний у детей. *Медико-социальная и экономическая эффективность* исследования заключается в том, что благодаря результатам данного исследования, патогенетически обоснована оптимизация тактики ведения больных и своевременная коррекция терапии, что приведет к снижению летальности и частоты неблагоприятного течения инфекционных заболеваний у детей.

Также в 2018 году завершена фундаментальная тема НИР по экспериментальному изучению иммуномодулирующих и бактерицидных свойств цереброспинальной жидкости (ЦСЖ). Объектом исследования при выполнении являлась ЦСЖ и кровь детей с менингитами. Изучены иммуномодулирующие и бактерицидные свойства образцов ЦСЖ 119 детей с менингитами в динамике и 38 детей контрольной группы (острая респираторная вирусная инфекция, протекающая с менингеальным синдромом). Изучен белково-пептидный состав ликвора и проведено тестирование действия высокомолекулярных (белковых) и низкомолекулярных (пептидных) компонентов. Иммуномодулирующие свойства ликвора исследованы на культуре клеток крови с определением в надосадках 3-дневных культур бластных форм лимфоцитов и концентрации цитокинов. Бактерицидные свойства оценивали *in vitro* по воздействию на рост клинических штаммов менингококка серогрупп В и С, пневмококка 1 и 19 серотипов и гемофильной палочки типа b. Перекисное окисление липидов лимфоцитов крови исследовали после совместной инкубации с фракциями ликвора путем определения в липидном экстракте концентрации диеновых конъюгатов, диенкетонов, общих ненасыщенных липидов. При анализе распределения компонентов ликвора по молекулярной массе в остром периоде бактериального гнойного менингита обнаружено многократное по сравнению с контрольной группой увеличение содержания высокомолекулярного (белкового) и низкомолекулярного (пептидного) пулов, ассоциирующее с тяжестью заболевания. В тесте фитогемагглютинин-реакция бласттрансформации (ФГА–РБТЛ) установлено максимальное иммуностимулирующее действие ликвора больных с менингококковым менингитом по сравнению с менингитами пневмококковой, гемофильной, неясной этиологии. Выявлено стимулирующее воздействие ликвора на синтез клетками крови цитокинов, обладающих про- (ИЛ-6) и противовоспалительным действием (ИЛ-10). Установлено влияние компонентов ЦСЖ на перекисное окисление лимфоцитов крови, при этом у большинства обследованных детей в остром периоде бактериального гнойного менингита сильнее активируют этот процесс низкомолекулярные компоненты, тогда как в стадии реконвалесценции – высокомолекулярные. При менингококковом менингите и среднетяжелом течении менингита фракции ликвора в 2-3 раза чаще незначительно активировали перекисное окисление лимфоцитов крови по сравнению с менингитами другой этиологии, с осложненным течением заболевания. В этом случае происходило преимущественное ингибирование перекисного окисления лимфоцитов крови. При исследовании бактерицидного действия ЦСЖ

в контрольной группе обнаружен выраженный бактерицидный эффект на штаммы менингококка при менее значительном действии на штаммы пневмококка и гемофильной палочки. При гнойном менингите фракции ЦСЖ также чаще и сильнее оказывали бактерицидное действие на штаммы менингококка, чем на штаммы пневмококка и гемофильной палочки. На основании полученных данных сформулирована гипотеза о роли компонентов ЦСЖ в процессах пато- и саногенеза гнойных менингитов у детей. *Медико-социальная эффективность* исследования заключается в увеличении знаний о роли ликвора в течении и исходах бактериальных гнойных менингитов, что позволит лучше понять процессы пато- и саногенеза, разработать новые подходы к диагностике и тактике лечения этого тяжелого заболевания.

В 2018 году завершено выполнение двух докторских диссертаций. Завершено выполнение докторской диссертации по функциональной активности нервной системы у детей реконвалесцентов нейроинфекций. Было проведено обследование 890 детей, из них 65 пациентов с гнойным менингитом (ГМ) (32 мальчика, 33 девочки, средний возраст 4 года, от 3 мес до 6 лет), 102 пациента с серозным менингитом (СМ) в возрасте от 12 до 18 лет, 46 детей от 7 до 17 лет с диагнозом острой воспалительной демиелинизирующей полиневропатии (ОВДП), 8 детей в возрасте от 8 до 14 лет с диагнозом острой моторной аксональной невропатии (ОМАН), 23 пациента с острым миелитом (ОМ), всего 244 ребенка с различными формами нейроинфекций и 630 детей группы нормативных нейрофизиологических данных. Целью исследования являлось усовершенствование тактики нейрофизиологической диагностики и прогноза течения нейроинфекций у детей путем комплексной оценки функциональной активности нервной системы для улучшения исходов заболевания. В ходе исследования были изучены особенности клинических проявлений гнойных менингитов (ГМ), серозных менингитов (СМ), острых воспалительных демиелинизирующих полиневропатий (ОВДП), острой моторно-аксональной полиневропатии (ОМАН) и острых миелитов (ОМ) у детей. В ходе данного исследования установлены достоверные отличия по проведению по периферическим нервам между здоровыми детьми разных возрастных групп. Так, скорость проведения по сенсорным волокнам достоверно отличалась по срединному нерву у детей в возрасте до 1 года от всех остальных групп и у детей от 2 до 5 лет от детей 13-17 лет, по локтевому нерву у детей в возрасте до 1 года от детей от 6 до 12 лет; по амплитуде наблюдались достоверные различия со стороны срединного нерва между детьми до 1 года и 2-5 лет и группой 13-17 лет. При исследовании диафрагмального нерва при разделении группы на возрастные подгруппы 1-2 года ($n = 7$), 3-5 лет ($n = 9$), 6-12 лет ($n = 15$) и 13-18 лет ($n = 17$) латентности составили $4,96 \pm 1,94$; $5,01 \pm 1,13$; $5,42 \pm 0,84$ и $6,44 \pm 1,43$ мс соответственно и амплитуды $1,01 \pm 0,37$; $0,87 \pm 0,31$; $0,61 \pm 0,24$ и $0,45 \pm 0,21$ мВ соответственно. Показатели подгруппы детей 1-2 лет достоверно отличались по показателю амплитуды М-ответа от детей 6-12 и 13-18 лет ($p < 0.05$). По данным ССВП, у детей с возрастом регистрировалось укорочение времени центрального сенсорного проведения и повышение амплитуд корковых ответов. Возрастная группа детей до 1 года достоверно отличалась от более взрослых детей как по амплитуде корковых пиков, так и по времени центрального сенсорного проведения при стимуляции как срединного, так и большеберцового нервов. При исследовании показателей проведения по моторным путям на центральном участке между детьми до 1 года и более взрослыми детьми выявлены достоверные различия по показателю латентности сегментарного ВМО. Достоверных различий параметров проведения по зрительным и слуховым путям между детьми выявлено не было. При нейрофизиологическом обследовании с помощью диагностической ТМС у 24 пациентов с ГМ были зарегистрированы параметры ВМО, не отличающиеся от данных детей группы нормативных

данных ($p > 0.05$). У 7 пациентов с моторным дефектом регистрировались удлинение латентности кортикального ВМО, его деформация, снижение амплитуды. В отсутствие моторного дефекта у 12 детей в раннем периоде восстановления после перенесенного ГМ наблюдались признаки снижения функциональной активности мотонейронов головного мозга со снижением амплитуды кортикальных ВМО и нормальных латентностей, ВЦМП и амплитуде сегментарного ВМО. По данным АСВП в группе пациентов с ГМ по сравнению с нормальными показателями наблюдались достоверные ($p < 0.05$) отличия по продолжительности интервала I-V. По показателям амплитуды основных пиков в группах детей с ГМ наблюдалось достоверное их снижение по сравнению со здоровыми детьми. В периоде ранней реконвалесценции у детей по усредненным данным произошла нормализация проведения по слуховым путям с исчезновением достоверных отличий от группы нормативных данных. Достоверные отличия получены при проведении диагностической ТМС при оценке показателя порога кортикального и сегментарного ВМО. Если в остром периоде кортикальный ВМО регистрировался при средней мощности индуктора 99%, то при втором исследовании при мощности индуктора 85%. Сегментарный ВМО при первой серии исследований вызывался при мощности индуктора 65%, в то время как при второй – 45%. По результатам ЭНМГ на 7 сутки у 10 пациентов с ГМ из 14, находившихся на ИВЛ более 7 суток (71%), были выявлены признаки нарушения проведения по периферическим нервам. Выявлено снижение амплитуды сенсорных и моторных ПД. Общее число измененных ПД нервов от общего количества исследованных моторных волокон нервов верхних и нижних конечностей составило 32 нерва (53% исследованных нервов). При исследовании моторных ответов с верхних и нижних конечностей на обнаружение асимметрии выявлено, что в 50% случаев асимметрия наблюдалась при исследовании срединного и большеберцового нервов. Со стороны сенсорных волокон асимметрия выявлена в 100% случаев со стороны срединного нерва.

При проведении ЭНМГ между группами ОВДП и ОМАН наблюдались достоверные отличия по показателям резидуальной латентности М-ответа со срединного нерва и амплитуды ПД локтевого нерва. В ходе исследования установлено, что в группе нормативных данных Н-рефлекс регистрировался в 100% случаев. Среднее соотношение Н/М составляло $43,5 \pm 15,6\%$, порог возникновения М-ответа – $26 \pm 8,0$ мА, средний порог возникновения Н-рефлекса – $18 \pm 12,5$ мА, средняя латентность Н-рефлекса – $26,3 \pm 3,4$ мс. В группе ОВДП Н-рефлекс зарегистрирован лишь у 2 пациентов (5,4%), его латентность составляла 39 и 41 мс соответственно. Порог Н-рефлекса составлял 15 мА и 17 мА. Анализ полученных данных показал, что в периоде реконвалесценции после перенесенной ОВДП и ОМАН полная обратная динамика изменения амплитуд и латентностей М-ответов и потенциалов действия сенсорных нервов и скоростей проведения наблюдалась в 15% случаев ОВДП и 50% случаев ОМАН; частичная – в 75% и 38% случаев соответственно. Отсутствие положительной динамики при ОВДП не регистрировалось, а при ОМАН наблюдалось у 1 пациента (12% случаев). При обследовании детей с ОМАН установлено отсутствие в остром периоде достоверных отличий от детей с ОВДП по параметрам проведения по моторным волокнам и достоверно более высокие показатели проведения по сенсорным волокнам.

У детей с ОМАН восстановление нейрофизиологических показателей происходило медленнее, чем у детей с ОВДП, а в 12% случаев ОМАН отмечалось отсутствие положительной динамики нейрофизиологических показателей в течение периода 2 лет после развития заболевания.

Благодаря проведенному обследованию здоровых детей и детей с различными формами нейроинфекций были установлены нормативные значения нейрофизиологических показателей

для детей различных возрастных групп. Выявлены достоверные различия между детьми различного возраста по показателям проведения по периферическим моторным путям, моторным путям на центральном уровне, путям соматосенсорной чувствительности. Это обуславливает необходимость при нейрофизиологических исследованиях проводить сравнение не с общей нормой для детей в возрасте до 18 лет, а проводить дифференцированный анализ в зависимости от возрастной группы детей с патологическими изменениями сравниваемых показателей. Внутри групп выявлены изменения и отличия, которые обусловлены нормальной возрастной динамикой развития проводящих путей. Благодаря проведенному исследованию установлено, что в обследованной группе здоровых детей показатель ВЦСП уменьшался с возрастом. Между детьми в возрасте до 1 года и детьми обеих других возрастных групп (2–12 лет и 12–17 лет) выявлены достоверные отличия по показателям скорости проведения сигнала по моторным путям на периферическом уровне. У пациентов детского возраста в остром периоде серозного менингита выявлена достоверная резистентность периферических аксонов к ишемической пробе по сравнению со здоровыми детьми. Это явление носило преходящий характер и к моменту санирования ликвора исчезало. Сходные изменения были также зарегистрированы у детей с ОВДП; у них резистентность аксонов носила более выраженный характер. Таким образом, выявленное изменение имеет характер типовой патологической реакции организма как на воспалительное поражение центральной (СМ), так и периферической (воспалительная полиневропатия) систем. В ходе проведенного исследования установлено, что замедление проведения по стволовым слуховым путям и падение функциональной активности нейронов ядер этого пути в остром периоде ГМ обладает достаточной чувствительностью и специфичностью при прогнозировании развития стойких неврологических нарушений у детей. Можно предполагать, что эти нарушения в остром периоде являются индикатором выраженности поражения ЦНС при ГМ. Снижение амплитуды III и V пиков АСВП может отражать угнетение активности верхнего оливарного комплекса и нижнего бугра четверохолмия соответственно. Таким образом, выраженность этого угнетения может служить прогностическим критерием развития стойких неврологических осложнений у детей с острым гнойным менингитом. Между группами детей с ОВДП и сравнения наблюдались достоверные отличия по показателю наличия либо отсутствия Н-рефлекса. У детей с ОВДП он отсутствовал в 94,6% случаев. В тех 2 случаях, когда Н-рефлекс был сохранен, его латентности были значительно удлинены и порог возникновения значительно повышен. Это может отражать демиелинизирующее поражение с замедлением и дисперсией проведения по моторным путям, развивающееся на ранних стадиях данной формы полиневропатии. Сохранность Н-рефлекса только у детей, проходивших исследование в наиболее ранний срок от развития симптомов и полное его исчезновение у всех остальных указывает на то, что данный параметр ЭНМГ раньше всего реагирует на демиелинизирующее поражение периферических нервов. Таким образом, отсутствие Н-рефлекса у детей с подозрением на ОВДП может являться дополнительным критерием ранней диагностики острой воспалительной полиневропатии в педиатрической популяции.

Благодаря проведенному исследованию установлено, что между группами наблюдались достоверные отличия по показателям ВМО. У детей с ОВДП латентности как корковых, так и сегментарных ВМО были удлинены, что может отражать демиелинизирующую природу заболевания и общее замедление проведения по моторным путям, развивающееся уже на ранних стадиях этого патологического состояния. Полное электрическое молчание спинного мозга ниже места поражения, наступающее при ОМ через 2–3 недели после произошедшего повреждения, сопряжено с устойчивой плегией, резистентной к терапии, и в диссертационной работе

явилось неблагоприятным прогностическим признаком. Можно предполагать, что в данном случае патологический процесс (воспаление спинного мозга либо его травма) затронул систему васкуляризации, с формированием некроза нижележащих отделов. Применяемые методы нейрофизиологического исследования, помимо ранней диагностики, позволили прогнозировать течение восстановительного процесса при синдроме Гийена-Барре, гнойном менингите и ОМ. При понижении на ранней стадии развития синдрома Гийена-Барре у детей амплитуды моторных ответов с рук и ног при сохранности нормальных показателей амплитуд сенсорных потенциалов действия можно предполагать у пациента наличие ОМАН. В случае снижения сенсорных ответов ниже нормальных показателей при сохранности амплитуд М-ответов обоснованно предположить развитие в данном случае ОВДП. Таким образом, проведенное исследование доказывает необходимость применения нейрофизиологических методов для целей прогнозирования при нейроинфекциях у детей. Эти методики могут применяться как при нейроинфекциях, сопровождающихся развитием тяжелого моторного или сенсорного дефицита (ОМ, острая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия), так и при последствиях воспаления мозговых оболочек (гнойного и серозного менингита). Полученные данные позволяют модифицировать назначаемую терапию (вследствие применения их для ранней диагностики) и раннюю реабилитацию, а также проводить объективный мониторинг эффективности применяемых схем терапии.

Также в 2018 году завершено выполнение докторской диссертации «Диагностика и терапия неврологических осложнений гнойных менингитов у детей». Целью исследования было усовершенствование диагностики и тактики ведения гнойных менингитов (ГМ) у детей, протекающих с неврологическими осложнениями, путем комплексного клинико-лабораторного мониторинга и оптимизации терапии для снижения летальности и улучшения исходов. В ходе исследования изучена структура ГМ у 1789 детей в возрасте от 1 мес. до 18 лет, лечившихся в ДНКЦИБ в период 1990-2017 гг. Проведенный анализ показал, что на фоне 3-кратного снижения заболеваемости, основными возбудителями ГМ у детей остаются: *N.meningitidis* (NM), *H.influenzae*(Hib), *Str.pneumoniae* (SP). В течение всего периода наблюдения доминировали ГМ менингококковой этиологии ($47,8 \pm 9,6\%$), среди которых преобладали заболевания, вызванные NMB – $58,5\%$; $24,2\%$ случаев были вызваны NMC; $11,2\%$ – NMA, $6,1\%$ – NM W135/Y и NM неуточненных серогрупп. С 2016-2017 гг. отмечается рост NMW 135 – $19,4\%$. Доли ГМ, вызванных Hib и SP за весь период составили $10,5 \pm 6,9\%$ и $18,7 \pm 7,9\%$. Доминировали дети раннего возраста ($23,7 \pm 18,7$ мес) при всех этиологических формах ГМ, с общим преобладанием мальчиков – $1,9:1$. Различные отягощения преморбидного фона у детей раннего возраста, связанные с перинатальной патологией, выявлялись в $32,6\%$ при ГМ, $29,1\%$ при ПМ, $39,1\%$ при МНЭ, реже при ММ – $18,6\%$. Проведенный анализ выявил корреляцию между сроками госпитализации от начала заболевания и осложненным течением ($r = 0,441$) для пневмококковых менингитов (ПМ); для ГМ иной этиологии подобной связи не установлено. Проведенный анализ не выявил зависимости исхода БГМ от места первичной госпитализации ($r = 0,09$; $p = 0,16$), однако установлена прямая (относительно сильная) корреляция ($r = 0,46$; $p < 0,001$) осложненного течения заболевания с первичной госпитализацией в непрофильные стационары. Общая летальность за рассматриваемый период составила $7,9\%$ ($8,1 \pm 4,1\%$), достигая $37,0\%$ при крайне тяжелых формах ГМ. В целом, за весь рассматриваемый период, относительная летальность при генерализованной менингококковой инфекции (ГМИ) составила – $7,9\%$; при пневмококковых – $9,5\%$, при гемофильных $5,2\%$, при менингитах с неуточненной этиологией – $9,4\%$. Более 60% ГМ у детей протекало в тяжелой и крайне тяжелой форме.

Крайне-тяжелые формы при ПМ, составили 35,7%, при ММ – 17,8%, ГМ – 20,5%, МНЭ – 22,8%, ПрМ – 5,9% от всех случаев ГМ. В структуре неврологических осложнений наиболее часто диагностировали отек головного мозга: в 67,5% случаев у пациентов с ПМ, 43,5% при ГМ, 15,2% при ММ, 24,8% МНЭ; субдуральный выпот у 30,6% детей преимущественно (87%) у больных младше 3-х лет жизни и только в единичных случаях при ГМ в возрастном промежутке 3-6 лет. Наиболее часто данное осложнение встречалось при БГМ гемофильной и пневмококковой этиологии (соответственно в 63,2 и 40%), реже при менингококковых (15,7%) и МНЭ (26,1%). Развитие эмпиемы наблюдали в 0,8%, только при ГМ и МНЭ, инсульты в 2% случаев, преимущественно при ПМ, тромбозы венозных синусов (прижизненно) в 0,3%, вен-трикулит, окклюзионная гидроцефалия – менее 1 %, сенсоневральную тугоухость в 6,3% случаев, достоверно чаще при БГМ не менингококковой этиологии. (4,7% при ГМ, 10,4% при ПМ, 5,5% при МНЭ vs 1,7% при ММ). В ходе исследования было установлено, что эндотелиальная дисфункция и коагулогические нарушения выявляются у всех детей с ГМ, даже при нормальных показателях рутинных лабораторных обследований. Количество десквамированных эндотелиоцитов (ДЭЦ) и уровень Д-димера превышали нормальные показатели у всех детей. Маркерами осложненного течения заболевания являлось отсутствие нормализации количества ДЭЦ и Д-димера в крови к 20-21 дню болезни, что отмечалось при тяжелом и крайне-тяжелом течении ГМ, свидетельствуя о выраженности эндотелиального повреждения. Прогностическим маркером осложненного течения ГМ являлось обнаружение в ЦСЖ при первом исследовании CD31+ (десквамированных эндотелиоцитов) более 0,5% от общего количества клеточных элементов, что свидетельствовало о деструктивном процессе непосредственно в церебральных сосудах. Наиболее высокие показатели ДЭЦ в крови отмечались при менингококковой этиологии заболевания, тогда как CD31+ в ЦСЖ при ГМ иной этиологии. Учитывая значение в развитии осложненного течения ГМ ДВС-синдрома проведено генетическое обследование 20 детей с ГМ, выявлено наличие различий в распределении генотипов ряда генов, связанных с системой гемостаза и воспалением в группе детей с ГМ, по сравнению со здоровой популяцией. Максимальные различия между группой больных с ГМ и группой контроля выявились при анализе полиморфизма –174 G/C в гене IL-6, что вероятнее всего связано с вовлечением указанного генетического маркера в патогенез генерализованных бактериальных инфекций, в т.ч. ГМ у детей. Особенности течения ДВС-синдрома могут быть прогнозированы выявлением определенного генотипа: генотип TPA Del/Del, ассоциирован с осложненным течением заболевания с развитием полиорганной недостаточности (ПОН). Наличие 2-х и более неблагоприятных вариантов исследованных генов у детей с ГМ можно рассматривать в качестве прогностического маркера неблагоприятного течения ДВС-синдрома с высоким риском развития ПОН у детей с ГМ. Проведенный анализ антибактериальной терапии у 259 пациентов с ГМ показал, что монотерапия одним антибиотиком была эффективной у 49,8% детей, достоверно чаще при неосложненном течении ММ по сравнению с осложненным. Использование трех и более комбинаций антибиотиков отмечалось только при осложненном течении ММ, ГМ, МНЭ, в единичных случаях ПМ. Необходимость смены антибактериальной терапии или комбинированного применения препаратов определялась не только и не столько интракраниальными осложнениями, сколько присоединением вторичных бактериальных осложнений на фоне проводимой ИВЛ, активацией эндогенной флоры у тяжелых реанимационных больных на фоне развившегося иммунодефицитного состояния (7,7%; $n = 20$ – от числа пациентов, вошедших в анализ). Этиологическая расшифровка вторичных бактериальных осложнений составила 40,0% ($n = 8$); большинство случаев было обусловлено активацией

Klebsiella spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Stenothrophomonas maltophilia*, причем, у 3-х из 8 пациентов отмечалось сочетание 2-х возбудителей. Особую проблему представляли дети с тяжелыми ГМ и смешанными формами ГФМИ, переведенные из взрослых ОРИТ Ленинградской области смешанного профиля ($n = 55$), у части которых (5,4%) вторичные гнойные осложнения были вызваны мультирезистентными штаммами *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*. Длительное пребывание на ИВЛ, массивные курсы антибиотиков у детей с вторичными иммунодефицитными состояниями на фоне генерализованной бактериальной инфекции обуславливали высокий риск развития системных грибковых осложнений в связи с чем, при осложненном течении ГМ применялись антифунгальные препараты: в 15,6% при ММ, 12,7% ГМ, 8% при ПМ и в 5,2% при ПМ. Сохранение нейтрофильного плеоцитоза при контрольных обследованиях, лихорадочная реакция, проявления гипертензионного синдрома были связаны с различными интракраниальными осложнениями. Мононуклеарный плеоцитоз 50-100-300.106/л при отсутствии признаков синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), хорошем самочувствии ребенка и тенденции к нормализации показателей глюкозы и белка в ЦСЖ при повторных ее исследованиях наблюдался у 10-12% пациентов. Повторные курсы АБТ не влияли на снижение цитоза, напротив, имело место его волнообразное колебание. Для оптимизации терапии ГМ у детей, уменьшению риска осложнений и нежелательных явлений, связанных с длительным применением высоких доз антибактериальных препаратов предложен алгоритм антибактериальной терапии с учетом возраста пациента, этиологии заболевания наличия/отсутствия осложнений. Для решения вопроса о возможной отмене антибиотика при длительно сохраняющемся мононуклеарном плеоцитозе, отрицательных результатах бактериологического обследования предложено оценивать показатели в ЦСЖ CD31+, уровней лактата, ИЛ-6, БОФ в ЦСЖ, прокальцитонинный тест (ПКТ) в крови.

В результате проведенной работы изучена структура ГМ и их неврологических осложнений в зависимости от возраста и преморбидного фона. Разработана классификация неврологических осложнений ГМ у детей, учитывающая их локализацию, время возникновения. Определено место лучевых и функциональных методов исследования в диагностике неврологических осложнений ГМ у детей; разработаны алгоритмы использования данных методов в зависимости от возраста, тяжести состояния ребенка и периода заболевания, позволяющие получать максимум информации о состоянии интракраниальных структур при уменьшении рисков декомпенсации состояния пациента, связанных с проведением исследований. Исследованы различные лабораторные показатели системы гемостаза, интратекального воспаления у детей с осложненным течением ГМ и определен ряд критериев для раннего прогнозирования осложненного течения заболевания, мониторингования эффективности проводимой терапии. Усовершенствована тактика персонифицированной терапии детей с ГМ: разработан алгоритм антибактериальной терапии с учетом возраста, периода заболевания, наличия осложнений; обосновано раннее включение в состав патогенетической терапии средств с эндотелийпротективным, нейрометаболическим и ноотропным и антиоксидантным эффектами, применение рекомбинантного ИЛ-2 (Ронколейкин) при осложненном течении ГМ, включение методов экстракорпоральной гемокоррекции с сорбцией липополисахарида у пациентов с септическим шоком. На основании изучения отдаленного катамнеза детей, перенесших ГМ в младенчестве, установлено наличие достоверно более частых тяжелых речевых расстройств у детей, что является научным обоснованием для пересмотра схемы диспансерного наблюдения с проведением сурдологического (АСВП) обследования, не только в острый период заболевания, но и

в период амбулаторного наблюдения и осуществления логопедического и дефектологического сопровождения всех реконвалесцентов вне зависимости от выраженности психоневрологического дефицита на момент выздоровления от ГМ. Предложенные алгоритмы диагностики и терапии детей с ГМ способствуют своевременному (в части случаев доклиническому) выявлению неврологических осложнений, оптимизации терапевтической тактики в зависимости от индивидуальных особенностей пациента, способствуют улучшению исходов.

Также в 2018 году продолжалось выполнение 28 переходных тем, направленных на изучение острых кишечных инфекций у детей, методов профилактики и терапии перинатальной HBV-инфекции, тактики ведения детей с поражением нервной системы при инфекциях, передающихся клещами, иммунизации детей с нарушением графика прививок, тактики лучевой диагностики поражений нервной системы у детей при инфекционных заболеваниях, диагностики энцефалитов, диссеминированных энцефаломиелитов и рассеянного склероза у детей, изучение структуры и распространения резистентности грамотрицательных бактерий к бета-лактамам антибиотикам, вакцинопрофилактику детей с врожденными инфекциями, разработку персонализированных программ реабилитации детям-реконвалесцентам инфекционных заболеваний, ведение детей с поражением дыхательной и сердечно-сосудистой систем у больных с капельными инфекциями, исследование аксональной возбудимости периферических нервов у детей с синдромом Гийена-Барре, изучение значения герпесвирусов в развитии инфекционной патологии у детей, изучение стафилококков (*Staphylococcus spp.*), исследование нарушения ритма сердца у детей при инфекционных заболеваниях, исследование неблагоприятных событий поствакцинального периода, изучение характеристики *Streptococcus pneumoniae*, определение роли мозгоспецифических белков в патогенезе энцефалитов и демиелинизирующих заболеваний ЦНС у детей, прогнозирование течения аденовирусной и респираторно-синцитиальной инфекций у детей, исследование двигательных нарушений нижних конечностей и качества жизни у детей с поражением нервной системы при применении роботизированной механотерапии, определение характеристики нарушений ангиогенеза в плаценте при внутриутробной цитомегаловирусной инфекции, совершенствование специфической профилактики коклюша, изучение характеристики фиброгенеза в печени при хроническом гепатите С, изучение состава лимфоцитов цереброспинальной жидкости и крови при менингитах у детей, определение риска развития врожденных цитомегаловирусной и герпес-вирусной инфекции 1 и 2 типов.

В ходе выполнения тем НИР в 2018 году получено 7 отечественных патентов и 2 зарубежных патента. Среди них отечественные «Способ диагностики периода инфекционного заболевания, вызванного вирусом *Varicella zoster* у детей», «Способ прогнозирования осложненного течения вакцинального периода детей с неблагоприятным преморбидным фоном», «Способ прогнозирования эффективности лечения гепатита С у детей первого года жизни», «Способ экспресс-диагностики антигенов ротавируса у больных острыми гастроэнтеритами», «Способ дифференциальной диагностики органических поражений ЦНС у детей в остром периоде», «Способ определения антител к вирусам полиомиелита 1,3 типов в сыворотке крови», «Способ прогнозирования острых миелитов у детей»; зарубежные «Способ оценки резервных возможностей у детей с полинейропатией», «Способ диагностики периода инфекционного заболевания, вызванного вирусом *Varicella zoster*». Помимо этого подготовлены и находятся на рассмотрении 7 заявок на изобретения в Роспатенте и одна международная заявка.

Приоритетным в научной деятельности была работа по подготовке методической литературы. Так, подготовлено:

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – 4

1. Подходы к комплексной реабилитации детей, перенесших острые кишечные инфекции, с целью профилактики формирования постинфекционных функциональных заболеваний органов пищеварения
2. Новый метод количественной морфометрической оценки выраженности отека и набухания ткани головного мозга при нейроинфекционных заболеваниях с неблагоприятным исходом у детей
3. Лучевые и нейрофункциональные аспекты дифференциальной диагностики энцефалитов, диссеминированных энцефаломиелитов и рассеянного склероза у детей
4. Диагностическая значимость новых инструментальных методов диагностики поражений нервной системы при инфекциях, передаваемых клещами

МЕДИЦИНСКИЕ ПОСОБИЯ – 4

1. Критерии оценки напряженности иммунитета против полиомиелита 1, 2 и 3 типов в сыворотке крови и ЦСЖ лиц, в том числе проживающих на территориях, обслуживаемых ФМБА России
2. Диагностика и лечение острых кишечных инфекций и их осложнений у детей
3. Тактика ведения детей с судорожным синдромом при инфекционных заболеваниях нервной системы
4. Современная тактика профилактики вирусного гепатита В у детей, рожденных от матерей с хроническим гепатитом В

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ – 1

1. Методология оценки фармакоэкономических аспектов профилактики и терапии инфекционных заболеваний

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ – 1

1. Иммуногистохимический метод в постмортальной морфологической диагностике нейроинфекционных заболеваний у детей

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА -1

1. Сравнительная оценка сроков вакцинации, безопасности и эффективности детей с врожденной инфекцией в мире и в нашей стране»

МЕДИЦИНСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ – 1

1. Клинико-экономический анализ профилактики и терапии инфекционных заболеваний лиц и работников обслуживаемых предприятий, учреждений и организаций ФМБА России (в том числе закрытых территориально-административных образований)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ – 3

1. Алгоритм лабораторной оценки тяжести системного воспаления при острых инфекционных заболеваниях у детей
2. Алгоритм лабораторной диагностики инфекций, передаваемых клещами
3. Тактика лучевой диагностики поражения периферической нервной системы у детей при инфекционных заболеваниях

МОНОГРАФИИ – 1

1. Иммунизация детей с нарушением графика прививок

БАЗЫ ДАННЫХ – 2

1. База данных пациентов с диагнозом «Врожденные инфекции»
2. База данных лиц с перинатальным инфицированием гепатитом В

СТАНДАРТНАЯ ОПЕРАЦИОННАЯ ПРОЦЕДУРА – 1

1. Создание и поддержание коллекции грамотрицательных бактерий

СТАНДАРТ ЛЕЧЕНИЯ

1. Раздел в стандарт лечения детей с судорожным синдромом при нейроинфекциях

В 2018 году сохранялась высокая публикационная активность сотрудников учреждения. Публикаций всего – 224, из них 174 научных публикаций, в том числе статей – 86, в российских журналах – 81 (71– в журналах ВАК, 10– не входящих в перечень ВАК), их них: статей в рецензируемых журналах – 79, рецензируемых в РИНЦ – 79, индексируемых в базе данных SCOPUS – 32, индексируемых в базе данных Google Scholar и др. – 17, статей в нерцензируемых журналах – 2, в зарубежных научных журналах – 5, из них: индексируемых в базе данных SCOPUS – 5; индексируемых в базе данных WoS – 1; подготовленные совместно с зарубежными организациями (сотрудниками) – 4, публикаций в материалах научных форумов – 88 и прочее.

Сотрудники учреждения в 2018 г. приняли участие в организации и проведении 31 конгрессов, научно-практических конференций и семинаров, в том числе Российская научно-практическая конференция «Менингококковая инфекция: прежний опыт и новые угрозы. Другие бактериальные и вирусные поражения нервной системы», Санкт-Петербург, 30-31 января 2018 г.; XXXX Итоговая научно-практическая конференция «Актуальные вопросы инфекционных заболеваний у детей – 2018», Санкт-Петербург, 13 марта 2018 г.; Семинар молодых ученых ДНКЦИБ «Infections and Children», Санкт-Петербург, 22 марта 2018 г.; V Конгресс Евро-Азиатского Общества по инфекционным болезням, г. Новосибирск, 16-18 мая 2018 г.; Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы исследований и лечения рассеянного склероза», Санкт-Петербург, 17-18 мая 2018 г. и другие.

Сотрудники учреждения принимали участие в 160 мероприятиях, их них 62 международных. Сотрудниками ДНКЦИБ в 2018 году сделано 516 докладов, в том числе: в мероприятиях с международным участием – 266; на Всероссийских и межрегиональных мероприятиях – 121; на региональных и городских мероприятиях – 126 и прочее. В 2018 году в учреждении имела место большая издательская работа. Учреждением изданы:

Материалы научно-практических конференций, семинаров, проводимых учреждением, актовые речи – 10;

Научные труды – 1

1. Современные подходы к диагностике, терапии и профилактике инфекционных заболеваний у детей: Научные труды, том 8 / под ред. Лобзина Ю.В., Скрипченко Н.В. – Санкт-Петербург: ДНКЦИБ, 2018. – 416 с. 1000 экз. ISBN

Монографии, справочники – 3

1. Справочник педиатра. 4-е изд. / Под ред. Н. П. Шабалова. – СПб: Питер, 2018. – (Серия «Спутник врача», 736 с.). (Разделы: Гончар Н.В.: Болезни органов пищеварения (13 стр.). Лекарственные препараты, наиболее употребляемые в практике (46 стр.). ISBN

2. Болезни кишечника у детей. Монография / Под общей редакцией С.В. Бельмера, А.Ю. Разумовского, А.И. Хавкина, в числе авторов: Бехтерева М.К., Гончар Н.В., Ермоленко К.Д. Том 1. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2018, ISBN, 436 с.

3. Болезни кишечника у детей. Монография / Под общей редакцией С.В. Бельмера, А.Ю. Разумовского, А.И. Хавкина, в числе авторов: Бехтерева М.К., Гончар Н.В., Ермоленко К.Д. Том 2. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2018, ISBN, 496 с.

Руководства – 3

1. Неврология. Национальное руководство. Том 1 / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой. (Глава 13. Инфекционные заболевания центральной нервной системы, 13.1. Менингиты; 13.2. Энцефалиты. Н.В. Скрипченко и соавторы, с. 359-386). SBN 978-5-9704-4143-5, 2018, С. 880. 1000 экз.

2. Острые инфекции дыхательных путей у детей. диагностика, лечение, профилактика: клиническое руководство / Геппе Н.А. и др. – М.:МедКом- Про, 2018 – 200с. ISBN: 978-5-9500978-0-5. 8000 экз. (соавтор – Скрипченко Н.В.)

3. Инфекции в акушерстве: руководство для врачей / Н. А. Коробков, В. В. Васильев, Ю. В. Лобзин и др. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. — 397 с.

Учебные пособия – 8

1. Вирусные кишечные инфекции у детей: диагностика, лечение, профилактика. Учебное пособие. Гончар Н.В., Ермоленко К.Д., Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В. – СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. – 44 с., тираж 400 экз.

2. Дисметаболические нефропатии у детей. Учебные пособия – Пирогова З.И., Рычкова С.В., Акимов А.А., Дядик И.П. СПб: Из-во СЗГМУ им И.И. Мечникова, 40с.

3. Особо опасные инфекции. Патологическая анатомия, методические и организационные документы, учебное пособие для врачей. С.А. Повзун, В.Е. Карев. Под редакцией проф. Б.М. Ариэля. Научно-практический журнал им. Н.Н. Аничкова, СПбГУЗ «Городское патологоанатомическое бюро». Издательство «ВВМ», Санкт-Петербург, 2018 г. тираж 150 экз., 47 с.

4. Кардиальная патология как осложнение инфекционных заболеваний у детей, учебное пособие под редакцией проф. Н.В. Скрипченко, коллектив авторов, Санкт-Петербург,: Тактик-Студио, 2018. – 84 с. Тираж 1000 экз.

5. Полиомиелит и другие острые вялые параличи у детей: эпидемиология, клиника, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Учебное пособие. /под редакцией проф. Н.В. Скрипченко, коллектив авторов, Санкт-Петербург, 2018. – 108 с. Тираж 500 экз.

6. Биочипы. Использование в медицине. Учебное пособие. Ермоленко Е.И., Рыбальченко О.В., Орлова О.Г., Ермоленко, К.Д. СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2018. 58 с.

7. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний: Учебное пособие. Издание второе, переработанное / Под редакцией з.д.н. РФ, академика РАН Лобзина Ю.В., з.д.н. РФ, д.м.н профессора Скрипченко Н.В. – СПб.: Тактик-Студио, 2018, – 180 с. Тираж 1000 экз.

8. Менингоэнцефалиты у детей раннего возраста: Учебное пособие. Издание второе, переработанное / Под редакцией з.д.н. РФ, д.м.н профессора Скрипченко Н.В. – СПб.: Тактик-Студио, 2018, – 136 с. Тираж 1000 экз.

Национальные, клинические рекомендации – 2

1. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации. Издательство «Медицинское информационное агентство» Москва, 2018, с.168. (2-е издание, переработанное и дополненное), ISBN: 978-5-89481-927-3, 168 с.

2. Программа СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи / Брико Н.И, Сидоренко С.В., Проценко Д.Н., Яковлев С.В. Российские клинические рекомендации. 2018. Издательство «Перо», Москва, 156 с. ISBN: 978-5-00122-157-9. 1000 экз.

Методические рекомендации – 3

1. Организационные и клинические аспекты медицинской реабилитации детей с церебральным параличом. Издательство «Человек и здоровье» – Методические рекомендации. – СПб.:

2018. – 36 с.: 20 ил. Войтенков В.Б., Екушева Е.В., Скрипченко Н.В., Самойлова И.Г., Черкашина И.В

2. Организация персонализированных программ медицинской реабилитации детей с двигательным дефицитом с использованием функциональной биоуправляемой кинезотерапии с обратной связью. Издательство «Человек и здоровье» – Методические рекомендации – СПб.: 2018. – 24 с.: 6 ил. И.Г. Самойлова, В.Б. Войтенков, И.В. Черкашина.

3. Транскраниальная магнитная стимуляция в терапии болевых синдромов: методические рекомендации. – М.: ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, СПб.: ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, 2018. – 40 с.

Сборники статей и материалов – 1

1. Кагоцел в педиатрии. К вопросу о репродуктивной безопасности: Сборник статей и материалов / Под общ. ред. чл.-корр. РАН Т.А. Гуськовой. (Раздел 3.1. Безопасность противовирусного препарата Кагоцел: Клинические данные, автор – Бабаченко И.В.) – Москва: ООО «Изд. «Медицинское информационное агентство», 2018. – 112 с. ISBN.

В 2018 году защищены 2 кандидатских диссертации, представлены к защите 2 кандидатские и 2 докторские диссертации.

Кандидатские диссертации:

1) Грешнякова В.А. – заочный аспирант отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени «Клинико-лабораторные фактора прогноза инфицирования и элиминации вируса у детей перинатальным контактом по гепатиту С» 14.01.09 – инфекционные болезни

2) Беланов С.С. – младший научный сотрудник отдела медицинской микробиологии и молекулярной эпидемиологии «Фенотипическая и генотипическая характеристика штаммов *S. pneumoniae*, циркулирующих в Санкт-Петербурге» 03.02.03 – микробиология

В 2018 году в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России по разделу «Проведение прикладных научных исследований» выполнялось 15 прикладных тем НИР по государственному заданию. Подготовлена и направлена в адрес ФМБА России научно-техническая продукция, такая как медицинские технологии – 4, медицинское пособие – 4, учебное пособие – 4, методическое пособие – 4, аналитическая справка – 1, медицинские рекомендации – 1, методические рекомендации – 3, монография – 1, база данных – 2, стандартная операционная процедура – 1, стандарт лечения (раздел) – 1, акты внедрения научно-технической продукции – 11, научные статьи в рецензируемые журналы – 8, промежуточные отчеты – 10, заключительные отчеты – 5, отчеты о патентных исследованиях – 5. Вся научно-техническая продукция прошла редакционную правку и проверена в программе «Антиплагиат». Оценка уникальности текста составила от 86 до 96%. Отчетные документы (квартальные отчеты по ТЗ и научно-техническая продукция) отправлены на модуль «НИОКР-исполнение ГЗ», входящий в состав информационной системы ФМБА России. Подготовлены квартальные отчеты об исполнении государственного задания по разделу «Проведение прикладных научных исследований» ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России и направлены в адрес ФМБА России. В 2018 году также выполнялись две фундаментальные научно-исследовательские работы за счет собственных средств Центра: «Экспериментальное изучение иммуномодулирующих и бактерицидных свойств цереброспинальной жидкости» и «Исследование аксональной возбудимости периферических нервов у детей с различными формами синдрома Гийена-Барре».

В рамках взаимовыгодного сотрудничества в 2018 году заключено 12 договоров для выполнения НИР. Сотрудниками подготовлено 140 отзывов, рецензий на кандидатские, докторские диссертации, авторефераты, статьи, истории болезни. Научные сотрудники принимают

участие в 15-и программах клинических испытаний, прошедших международный аудит без замечаний.

В соответствии с перечнем научно-технической продукции, представляемой ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России согласно государственному заданию и с планом внедрения научных достижений ДНКЦИБ в 2018 г. осуществлялось внедрение 56 предложений, из них по вопросам диагностики и прогнозирования – 35, по вопросам изучения клинико-патогенетических механизмов, разработки терапевтической тактики – 11, по вопросам вакцинопрофилактики – 4, по вопросам реабилитации – 6. Получено 116 актов внедрения. В результате внедрений имело место повышение частоты верификации нейроинфекций с возможностью прогноза исходов заболевания на 20-25%; эффективное выявление неиммунных слоев населения против полиомиелита 1 и 3 серотипов с возможностью быстрого принятия профилактических мер по предупреждению возможных вспышек заболевания; повышение частоты верификации врожденных инфекций на 15% с применением оптимальных схем дальнейшей терапии и реабилитации; эффективное предупреждение развития болезни Лайма за счет предложенной профилактики иксодового клещевого боррелиоза; раннее прогнозирование развития бактериальных осложнений у детей на фоне течения острой респираторной инфекции с возможностью обоснования своевременного и адекватного назначения антибактериальной терапии с повышением частоты благоприятных исходов при смешанном инфицировании до 70-80%. Внедрение проводилось на областном, федеральном, региональном, республиканском и местном уровнях: Санкт-Петербург, ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России – диагностический, лечебный процессы, Санкт-Петербург, СПбГБУЗ «Консультативно-диагностический центр для детей», г. Гатчина (ЛО) – ООО «Стоматедсервис», г. Москва – ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН», ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1 Департамента здравоохранения г. Москвы», ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой Департамента здравоохранения г. Москвы», ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Мурманск – ГОБУЗ «Мурманская детская клиническая больница», г. Ижевск – БУЗ УР «Республиканская клиническая инфекционная больница МЗУР», г. Якутск – «Детская инфекционная клиническая больница», г. Смоленск – ОГБУЗ «Клиническая больница №1», г. Череповец – БУЗ ВО «Череповецкая детская городская поликлиника №3», г. Вологда – БУЗ ВО «Вологодская детская поликлиника №1», г. Волгоград – ГБУЗ «Волгоградская областная детская клиническая инфекционная больница» г. Челябинск – ГБУЗ ЧО ДКБ.

Сотрудники учреждения подано заявок на 17 грантов, выиграно 5 грантов, среди них:

1. Грант на выполнение научно-исследовательского проекта «Mechanisms of virulence regulation and global distribution of vaccine candidate antigens in the highly virulent *Streptococcus pneumoniae* strains, isolated from the patients with meningitis» на международном конкурсе для молодых ученых имени Роберта Остриана. Ответственный исполнитель – Цветкова И.А.

2. IPSPPD (Комитет международного симпозиума по пневмококковым заболеваниям, 11 TH International symposium on pneumococci & pneumococcal diseases), «Mechanisms of virulence regulation and global distribution of vaccine candidate antigens in the highly virulent *Streptococcus pneumoniae* strains, isolated from the patients with meningitis», автор – Цветкова И.А.

3. Гранты «Проведение исследований научными группами под руководством молодых ученых» Президентской программы исследовательских проектов – 3

а) «Новые механизмы устойчивости *Staphylococcus aureus* к бета-лактамам и гликопептидным антибиотикам, связанные с внутриклеточными мессенджерами c-di-AMP и гетерорезистентностью», исполнитель: Гостев В.В.

б) «Механизмы формирования успешных генетических линий множественно резистентных гипервирулентных *Klebsiella pneumoniae*», исполнитель: Лазарева И.В.

с) «Распространение генов устойчивости к полимиксинам mscg-типа у бактерий семейства Enterobacteriaceae, циркулирующих в Санкт-Петербурге и Ленинградской области», исполнитель: Агеевец В.А.

За истекший период научными сотрудниками получены следующие награды и дипломы за приоритетные и инновационные работы, научные достижения и вклад в развитие здравоохранения:

1. В 2018 г. ДНКЦИБ награжден Дипломом в номинации Народный рейтинг в IX рейтинге лучших клиник Петербурга по версии медицинского сообщества по итогам 2017 года.

2. Диплом за III место в постерной сессии Двадцать четвертой Российской Гастроэнтерологической недели (Москва, 8-10 октября 2018 г.) (Ермоленко К.Д., Климова О.И., Гончар Н.В.) за стендовые доклады.

НАГРАДЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ СОТРУДНИКАМИ ЦЕНТРА

1. Минздрав России:

Нагрудный знак «Отличник здравоохранения» – 3 чел.

2. ФМБА России:

Нагрудный знак «Золотой крест ФМБА России» – 1 чел.

Нагрудный знак «Серебряный крест ФМБА России» – 2 чел.

Нагрудный знак «Бронзовый крест ФМБА России» – 7 чел.

Почетная грамота – 2 чел.

Благодарность – 33 чел.

3. Комитет по здравоохранению Правительства СПб:

Почетная грамота – 4 чел. Благодарность – 4 чел.

Как и в прежние годы сотрудники учреждения принимали участие в выступлениях на ТВ: Выступление в новостях ТК Россия 1 по вопросу менингококковой инфекции (09.02.2018); ТВ «78» – Проведение съемок с 15 по 22 августа 2018 года в ДНКЦИБ для ООО «Студия Васильевский остров», посвященных проблеме гриппа; ТВ «78» – 4 интервью по ветряной оспе, ротавирусной инфекции и гриппу, август-сентябрь 2018 г.; Интервью в печатных изданиях: Интервью в журнале Женское здоровье по гриппу Сентябрь 2018, №18; Интернет-сайты: Интервью по ротавирусной инфекции для сайта Doctis.ru; Проведение вебинаров: 11.04.2018 Москва «Документы по вакцинопрофилактике» – Харит С.М.; 24.05.2018 «Менингококковая инфекция у детей и подростков: клиника, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика» – Иванова М.В.; 10.09.2018 «Грипп у взрослых» – по вопросам профилактики, диагностики, лечения гриппа у детей и взрослых с учетом обновленных клинических рекомендаций – Бабаченко И.В.; 11.09.2018 – по вопросам профилактики, диагностики, лечения гриппа у детей (Рычкова С.В.); Пресс-конференции: 23.08.2018 пресс-конференция в «Интерфакс-Северо-Запад» на тему: «Профилактические прививки против гриппа: вакцинация начинается».

В Отчетном году обращает на себя внимание, что сотрудники принимали участие в выполнении 35-и отдельных поручений и экстренных заданий Председателя Правительства РФ, ФМБА России, Министерства здравоохранения РФ, в том числе 1 поручение Председателя Правительства РФ. В соответствии с распоряжением Председателя Правительства РФ

Д.А. Медведева от 12 июня 2017 г. № 1217-р в Санкт-Петербурге на базе ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России с 22 октября по 4 ноября и с 12 ноября по 25 ноября 2018 года – проведение научно-практических обучающих семинаров с использованием симуляционно-тренинговых обучающих технологий. В семинарах приняли участие приглашенные за счет российской стороны 120 медицинских работников из стран с развивающейся экономикой, в которых отмечается высокий уровень детской смертности, в том числе от инфекционных и паразитарных заболеваний.

В 2018 году научный сотрудник учреждения Суровцев А.В. имела командировку по чрезвычайным ситуациям в Республику Южная Осетия в составе сводного медицинского отряда ФМБА России для проведения диспансеризации детского населения в Республике Южная Осетия (далее – РЮО). Всего осмотрено 1183 ребенка.

В 2018 году активно проводилась образовательная работа в учреждении по направлениям: клиническая ординатура – 22 человека; аспирантура – 17 человек, специалисты на рабочих местах (обучение в форме стажировки) на базе ДНКЦИБ – 14 человек; по программам профессиональной подготовки специалистов последипломное образование проводилось на 8 циклах «Актуальные вопросы инфекционных болезней у детей с курсом иммунопрофилактики»: на базе ДНКЦИБ – 5, на 2-х прерывистых циклах для врачей и медицинских сестер детских поликлиник Санкт-Петербурга, 1 – выездной цикл. Всего обучено 264 врача, среди которых – педиатры, инфекционисты, иммунологи, терапевты из 13 регионов Российской Федерации (Санкт-Петербурга, Ленинградской области, Дагестана, Мурманской области, Сыктывкара, Уренгоя, Волгограда, Мурманска, Архангельска, Новосибирска, Петрозаводска, Хабаровска и Москвы).

В рамках международной деятельности на семинарах симуляционно-тренингового центра обучено 120 специалистов по профилю «Педиатрия» и «Инфекционные болезни» из 13 стран – СНГ (Азербайджана, Армении, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Туркменистан, Узбекистана), Азии (Монголии, Вьетнама, Мьянмы, Лаоса), Центральной Америки (Никарагуа), Африки (Гвинеи).

В 2018 году продолжена автоматизация библиотечно-библиографических процессов в учреждении по созданию электронного каталога библиотеки. Количество записей в электронном каталоге составило 16000. Продолжено формирование фондов библиотеки: получено – журналов 145 экз., – авторефератов 31 экз. Посещаемость библиотеки составила 1050, книговыдача 1980.

В 2018 году активно проводилась работа Советом молодых ученых (СМУС), в частности, подано заявок на гранты, премии и конкурсы – 10. (РНФ – 4, РФФИ – 2, Премия Правительства Санкт-Петербурга – 2, Премия Президента РФ – 1, Премия стран АТЭС «Aspire» – 1). Получено 3 гранта РНФ, 1 фрагмент платной НИР.; опубликовано и подготовлено к печати 27 статей; получено 4 российских патента, 1 международный; сделано выступлений на конгрессах, конференциях, научных обществах – 65, в том числе 7 на зарубежных конгрессах; участие в образовательном процессе в качестве преподавателей: 8 (лекции для врачей 40-й городской больницы г. Санкт-Петербурга, опубликовано 5 учебных пособий), 2 вебинара для врачей. Проведено 2 собрания СМУС ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России.

В учреждении проводилась огромная работа по биомедицинской статистике: проведено 257 индивидуальных консультаций сотрудников, проведено математико-статистическое сопровождение 11 тем НИР. В рамках специализированного перевода по научной деятельности Центра в 2018 году была проведена работа по следующим аспектам:

1. Перевод презентационных материалов – 12 презентаций
2. Коррекция презентационных материалов – 10 презентаций
3. Перевод профильных статей с английского на русский – 60 тыс. печатных знаков
4. Перевод профильных статей с русского на английский – 40 тыс. печатных знаков
5. Перевод резюме с русского на английский – 20 тыс. печатных знаков
6. Перевод и редактирование договоров и соглашений – 6 шт. (общий объем более 60 стр.)
7. Перевод и коррекция списков литературы – общий объем более 40 стр.
8. Перевод приглашений – 3 шт.
9. Подготовка и проведение семинаров молодых ученых на английском языке – 3 семинара (4-й в плане на декабрь 2018 г.)

10. Перевод CV – 16 шт.

11. Индивидуальное консультирование по вопросам публикаций в иностранном журнале и научному редактированию – 117 консультаций

В 2018 году сотрудники учреждения принимали активное участие в заседаниях профильных комиссий на базе ДНКЦИБ:

1. Заседания Проблемной комиссии – 11
2. Заседания Локального Этического Комитета – 11
3. Заседания Городской и Областной Комиссии по окончательной верификации острых вялых параличей – 10
4. Заседания экзаменационных комиссий:
 - a. По приему в клиническую ординатуру – 1;
 - b. По приему в аспирантуру – по специальности «Инфекционные болезни» – 1
– по специальности «Нервные болезни» – 1
– по специальности «Патологическая анатомия» – 1
5. Заседания Центральной аттестационной комиссии по специальностям:
 - a. «Педиатрия» – 3
 - b. «Инфекционные болезни» – 3
 - c. «Микробиология» – 2
 - d. «Вирусология» – 2
6. Заседания Проблемной комиссии № 4 ФМБА России – 2
7. Заседания Экспертных комиссий:
 - a. По пневмококку – 1
 - b. По менингококковой инфекции – 1
 - c. По ротавирусной инфекции – 1
 - d. По ветряной оспе – 1
 - e. По хроническим гепатитам – 1

Помимо этого в 2018 году научные сотрудники ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России выполняли огромную общественную работу, принимая участие:

1. В работе Комитета по здравоохранению СПб (по согласованию)
2. В работе Экспертного Совета по вирусным гепатитам Минздрава России (по согласованию)
3. В работе Роспотребнадзора СПб (по согласованию)
4. В работе диссертационных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций (диссертационный Совет в СПбГПМУ – Скрипченко Н.В., диссертационный Совет в ВМедА им. С.М. Кирова – Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Васильев В.В.)

5. В работе редакционных коллегий журналов, рецензируемых ВАК
6. В работе ВАК по присуждению ученых степеней (Усков А.Н.)
7. В рабочей группе профильной комиссии главного внештатного детского невролога Минздрава России (Скрипченко Н.В.)
8. В работе рабочей группы по вопросам иммунопрофилактики инфекционных болезней Минздрава России (Лобзин Ю.В., Харит С.М.)
9. В работе Профильной комиссии по окончательной верификации острых вялых параличей (Скрипченко Н.В., Пульман Н.Ф.)
10. В работе Экспертного Совета по вопросам профилактики заболеваний, ассоциированных с папилломавирусной инфекцией (Лобзин Ю.В., Харит С.М.)
11. СПб НОО «Центр изучения клещевых, новых и возвращающихся инфекций» (Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Волжанин В.М.)
12. В работе Межрегиональной общественной организации «Ассоциация врачей-инфекционистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области» (руководители научных подразделений)
13. В работе отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области (Сидоренко С.В., Кветная А.С.)
14. В работе Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики (Алексеева Л.А., Мурина Е.А.)
15. В работе Российского общества иммунологов и Российской Ассоциации Аллергологов и Клинических Иммунологов (Харит С.М., Фридман И.В.)
16. В работе Биохимического общества и Общества по изучению свободно-радикального окисления (Алексеева Л.А., Говорова Л.В.)
17. В работе Альянса клинических химиотерапевтов и микробиологов (Сидоренко С.В.)
18. В работе Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (The European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases) (Сидоренко С.В.)
19. В работе Правления Европейского общества химиотерапии инфекционных болезней (European Society of Chemotherapy, Infectious Diseases) (Сидоренко С.В.)
20. В работе регионального отделения Российской Ассоциации аллергологов и клинических иммунологов СПб (Харит С.М., Начарова И.П.)
21. В работе Союза педиатров России, Санкт-Петербургское отделение
22. В работе Проблемной комиссии «Корь, Паротит, Краснуха» при МЗ РФ (Лобзин Ю.В., Харит С.М.)
23. В работе Экспертного совета по вакцинопрофилактике ослабленных детей при РАН (Лобзин Ю.В., Харит С.М.)
24. Члены Аттестационной квалификационной комиссий по педиатрии, инфекционным болезням, неонатологии ФМБА России (руководители научных подразделений)
25. В работе Консультативного Совета государственного Учреждения «Научный Центр здоровья детей» (Приказ по Российской Академии медицинских наук №196-К от 6.12.2007)
26. В совете экспертов стран Восточной Европы (страны СНГ) по вакцинопрофилактике (Лобзин Ю.В., Харит С.М.)
27. Заместитель председателя Общества детских неврологов Санкт-Петербурга (Скрипченко Н.В.)
28. Член Правления Всероссийского общества неврологов (Скрипченко Н.В.)

29. Член Экспертно-консультативного совета СПб городского патологоанатомического бюро (Карев В.Е.)

30. Члены Центральной аттестационной комиссии в Северо-Западном ФО (экспертная группа педиатрического и инфекционного профиля) (Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В.)

31. Член Центральной аттестационной комиссии в Северо-Западном ФО (экспертная группа лабораторно-диагностического профиля) (Сидоренко С.В.)

32. В работе профильных проблемных комиссий НТС ФМБА России

33. Эксперты по контролю клинических исследований при регистрации медицинских изделий (научные сотрудники ДНКЦИБ)

Таким образом, план научно-исследовательской работы в Детском научно-клиническом центре инфекционных болезней ФМБА России в 2018 году, проводимой по государственному заданию и по календарному плану учреждения, выполнен полностью. В ходе выполнения научно-исследовательских работ разработаны инновационные технологии диагностики, терапии и профилактики инфекционных заболеваний, внедрение которых в практику здравоохранения Российской Федерации имело существенный медико-социальный эффект.

РОЛЬ ОЛИГОСАХАРИДОВ ГРУДНОГО МОЛОКА В СТАНОВЛЕНИИ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА И ИММУННОГО ОТВЕТА У МЛАДЕНЦЕВ

Скрипченко Н.В.^{1,2}, Макарова Е.Г.^{3,4}, Украинцев С.Е.⁴, Нетребенко О.К.⁵,
Скрипченко Е.Ю.^{1,2}

¹ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России, Санкт-Петербург, РФ

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, Санкт-Петербург, РФ

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, РФ

⁴ ООО «Нестле Россия», Москва, РФ

⁵ ФГБОУ ВО РНИИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва, РФ

Резюме

В статье представлен обзор литературы по олигосахаридам грудного молока (ОГМ). Согласно современным данным, ОГМ обладают важными защитными свойствами: препятствуют адгезии патогенов и токсинов, снижают уровень провоспалительных цитокинов, улучшают целостность стенки кишечника, способствуя оптимизации течения различных заболеваний, в том числе и инфекционных. Включение в состав современной детской молочной смеси NAN Supreme двух ОГМ (2'FL и LNnT) приводит к модуляции состава кишечной микробиоты и снижению заболеваемости инфекциями нижних дыхательных путей.

Ключевые слова: инфекции, грудное молоко, олигосахариды, структура, защитные функции, кишечная микробиота, различные виды вскармливания младенцев, профилактика.

Abstrakt

The article provides a literature review on breast milk oligosaccharides (BMO). According to modern data, BMO have important protective properties: they prevent the adhesion of pathogens and toxins, reduce the level of pro-inflammatory cytokines, improve the integrity of the intestinal wall, helping to optimize the course of various diseases, including infectious ones. Infant formula NAN Supreme with HMO (2'FL and LNnT) leads to a modulation of the composition of the intestinal microbiota and a decrease in the incidence of lower respiratory infections.

Keywords: Infection, breast milk, oligosaccharides, structure, protective functions, intestinal microbiota, different kinds of infants feeding, prevention.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 240 от 29 мая 2017 года «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» (2018-2027 гг.), приоритетным направлением научных исследований является изучение роли микробиоты кишечника в оптимизации течения и профилактике различных заболеваний. Известно, что грудное молоко содержит множество биологически активных соединений, которые влияют на рост, становление и модуляцию иммунной системы, когнитивное развитие, защищают от токсинов и патогенов, и что наиболее примечательно, становление адекватной микробиоты кишечника. Возрастающий интерес к компонентам грудного молока, способным оказывать положительное воздействие на состояние здоровья, привел к формированию новых направлений в создании продуктов для детей первого года жизни. Одно из них – введение в состав детской смеси олигосахаридов грудного молока (ОГМ). Многочисленные позитивные эффекты олигосахаридов грудного молока в отношении здоровья ребенка включают в себя поддержание процессов становления иммунного ответа, барьерной функции кишечника, защиту от патогенов – о них и пойдет речь в данной публикации.

История открытия и изучения ОГМ

Открытие олигосахаридов грудного молока (ОГМ) произошло, благодаря как работам клиницистов, которые пытались объяснить влияние грудного вскармливания на здоровье младен-

цев, так и трудам химиков, которые работали над расшифровкой уникальной углеводной фракции грудного молока. Настоящий прорыв в изучении ОГМ произошел в результате совместной работы химика Ричарда Куна (Richard Kuhn) и педиатра Пола Гьерджи (Paul György), который был учеником Эрнста Моро. В 1926 Герберт Шонфельд (Herbert Schönfeld) выдвинул теорию о том, что грудное молоко содержит фактор роста для *Lactobacillus bifidus* (позднее этот штамм отнесен к *Bifidobacterium bifidus*). Природа «бифидус-фактора» была неизвестна в то время, сам Шонфельд предполагал, что это может быть какой-либо витамин. Ричард Кун и Пол Гьерджи, вдохновленные работами Э. Моро о микробиоте и М. Полоновски о фракции «gynolactose», смогли доказать, что «бифидус-фактор» грудного молока состоит из олигосахаридов, содержащих N-ацетил-глюкозамин. В последующие годы как группой Ричарда Куна, так и группой Жана Монтрея, были идентифицированы и описаны еще десятки отдельных ОГМ. Но дальнейшая расшифровка фракции ОГМ стала возможной с внедрением новых методов исследования. Хайнц Эгг (Heinz Egge), один из учеников Ричарда Куна, внедрил метод масс-спектрометрии, который отличался от предшествующих методик большей чувствительностью и надежностью. Это позволило описать и дать характеристику большему количеству ОГМ и установить данный метод основным для картирования и секвенирования ОГМ [1, 2, 3]. Все эти ученые вошли в историю науки как «пионеры» изучения ОГМ, чьи открытия привели к нашему настоящему представлению об олигосахаридах грудного молока.

Структура ОГМ

Грудное молоко содержит тысячи различных биомолекул. Углеводная составляющая грудного молока представлена лактозой и олигосахаридами грудного молока (ОГМ). ОГМ являются неконъюгированными гликанами, которые не перевариваются и не имеют нутритивной ценности. Известно, что фракция ОГМ – это третий по величине компонент грудного молока после лактозы и жиров. Ее содержание варьирует от 20-25 г/л в молозиве до 10-15 г/л в зрелом молоке. Это превосходит содержание белка в грудном молоке и до 1000 раз выше концентрации олигосахаридов в коровьем молоке. Если из 500 калорий, которые лактирующая женщина расходует ежедневно для секреции молока, 10 % затрачиваются на синтез большого количества олигосахаридов, которые не имеют нутритивной роли, то эти соединения, по-видимому, должны играть важную роль для здоровья ребенка [3, 4].

Основу ОГМ составляют 5 моносахаров: глюкоза (Glc), галактоза (Gal), N-ацетил-глюкозамин (GlcNAc), фукоза (Fuc), сиаловая кислота (Sia) (N-ацетил-нейраминовая кислота (Neu5Ac)). Биосинтез этих соединений происходит по определенной схеме. Все ОГМ содержат лактозное ядро, которое элонгируется одним или несколькими моносахаридами. Лактоза может быть фукозиллирована в области галактозы по $\alpha 1-2$ связи с образованием 2-фукозил-лактозы (2-FL) или в области глюкозы по $\alpha 1-3$ связи с образованием 3-фукозил-лактозы (3-FL). В случае присоединения сиаловой кислоты по $\alpha 2-3$ или $\alpha 2-6$ связям происходит образование 3-сиалил-лактозы (3-SL) или 6-сиалил-лактозы (6-SL), соответственно. Кроме того, лактоза может элонгироваться лакто-N-биозой или N-ацетил-глюкозамином по $\beta 1-3$ или $\beta 1-6$ связи. В грудном молоке идентифицированы сложные ОГМ, в которых наблюдается 10 и более таких дисахаридных повторов. Кроме того, основная цепь ОГМ может быть дополнена одним или несколькими остатками фукозы по $\alpha 1-2$, $\alpha 1-3$ или $\alpha 1-4$ связи, либо одним или несколькими остатками сиаловой кислоты (N-ацетил-нейраминовая кислота) по $\alpha 2-3$ или $\alpha 2-6$ связи [5]. Подобное разнообразие позволяет предположить, функции ОГМ являются структурно-спе-

ифичными – олигосахариды разных групп выполняют разные функции либо взаимно дополняют друг друга. Количество разных олигосахаридов грудного молока потенциально может исчисляться тысячами, к настоящему времени описана структура более 200 из них.

Все олигосахариды грудного молока соответственно их химической структуры можно разделить на три группы: нейтральные фуколизированные (например, 2-FL), нейтральные нефуколизированные (например, лакто-N-неотетраоза (LNnT)), кислые сиализированные (например, 3-SL). Пропорции содержания нейтральных фуколизированных, нейтральных нефуколизированных и сиализированных ОГМ в зрелом молоке при доношенной беременности составляют 35–50%, 42–55% и 12–14%, соответственно. Таким образом, нейтральные ОГМ, составляют около 75% от всех олигосахаридов [6]. Несмотря на большое разнообразие, 80% всех ОГМ представлены 12 наиболее часто встречающимися олигосахаридами. Среди них 2-FL является наиболее распространенным, его доля составляет около 30%. LNnT входит в десятку наиболее распространенных и составляет 2-3% от всех ОГМ, в связи с чем именно эти два олигосахарида являются наиболее привлекательными с точки зрения введения их в состав детских молочных смесей [6, 7].

Коровье молоко содержит в 100-1000 раз меньшее количество олигосахаридов (фактически – следовые количества), представленных в основном кислыми и нейтральными нефуколизированными олигосахаридами, которые отличаются отсутствием N-ацетилглюкозамина, который является обязательным компонентом многих ОГМ [8]. По этой причине коровье молоко не может выступать в качестве источника олигосахаридов, идентичных ОГМ, для включения в детские молочные смеси.

Галакто-олигосахариды (GOS) и фрукто-олигосахариды (FOS), традиционно применяемые в качестве пребиотиков в детских молочных смесях, не являются структурными аналогами ОГМ и, соответственно, не могут полностью повторять функции последних. GOS и FOS имеют простую структуру (ФОС – цепочки фукозы с молекулой глюкозы на терминальном окончании, ГОС – цепочки галактозы с молекулой глюкозы на терминальном окончании), при этом возможность наличия различных пространственных конформаций ГОС не делает их аналогичными ОГМ, поскольку биоактивные эффекты ОГМ связаны с наличием в их составе фукозы, сиаловой кислоты или N-ацетил-глюкозамина, которые в ГОС отсутствуют [9].

Вариабельность содержания олигосахаридов в грудном молоке

Состав и разнообразие ОГМ у разных матерей варьирует и зависит от гестационного возраста, продолжительности лактации, нутритивного статуса матери, приема медикаментов и других факторов. Молоко женщин, родивших преждевременно, отличается более высоким уровнем ОГМ в сравнении с женщинами, родившими в срок [10]. На протяжении лактации отмечается изменение содержания ОГМ в сторону снижения. Концентрации ОГМ в молозиве существенно выше, чем в зрелом молоке, в первые месяцы лактации их содержание в зрелом молоке выше, чем в последующие. Так в работе Austin (2016) был проведен анализ 446 образцов грудного молока женщин из трех разных городов Китая. Медиана уровня 2'FL в первый месяц лактации составила 2 г/л, далее отмечалось снижение до 1,3 г/л в 2-4 месяца и 1,2 г/л в 4–8 месяцев лактации. Медиана уровня LNnT составила в первый месяц 110–210 мг/л и снижалась в дальнейшем до 50-100 мг/л к 4 месяцам лактации [11]. Таким образом, минимальное содержание 2'FL в грудном молоке составляет около 1 грамма на литр, а минимальное содержание LNnT – около 0,05 грамм в литре. Наиболее значимые вариации в составе ОГМ связаны с секреторным статусом матери и группами крови по системе Льюиса (Lewis). Фермент фукозилтрансфераза 2 (FUT2) отвечает за присоединение фукозы в положении α 1-2 как

в ОГМ FUT2 активно экспрессируется более чем у 70% женщин в европейской популяции (их относят к Секреторному типу). В молоке этих женщин отмечается высокое содержание α 1-2-фукозилированных ОГМ, например, 2'-фукозиллактозы (2-FL). Несекреторный тип характеризуется отсутствием экспрессии фермента FUT2, в грудном молоке у таких женщин отмечается сниженное содержание либо отсутствие α 1-2-фукозиллактозы (2-FL).

Другой фермент, фукозилтрансфераза 3 (FUT3), катализирующий присоединение фукозы по связи α 1-3/4, также может быть неактивен у части популяции (Льюис негативный тип) [3]. В грудном молоке этих женщин снижено содержание α 1-3/4-фукозилированных ОГМ (3-FL). В зависимости от активности экспрессии ферментов FUT2 и FUT3, женщины могут быть разделены на 4 группы, имеющих существенные различия в содержании и композиции ОГМ: Льюис позитивный Секреторный тип (FUT2 активен, FUT3 активен), Льюис негативный Секреторный тип (FUT2 активен, FUT3 инактивирован), Льюис позитивный Несекреторный тип (FUT2 инактивирован, FUT3 активен), Льюис негативный Несекреторный тип (FUT2 инактивирован, FUT3 инактивирован).

В процесс образования кислых ОГМ вовлечено несколько сиалилтрансфераз, катализирующих присоединение сиаловой кислоты. Полного отсутствия ферментов или кислых ОГМ в настоящее время не описано. Однако, вариации в композиции кислых ОГМ у разных женщин позволяют предположить существенные индивидуальные отличия в активности экспрессии этих ферментов [5].

Метаболизм ОГМ

Устойчивость ОГМ к низким значения рН желудка, панкреатическим и кишечным ферментам первоначально была установлена еще *in vitro* [12, 13]. В дальнейшем эта гипотеза получила подтверждение на основании данных клинических исследований, проведенных в 1980-1990 годах, в которых было показано, что ОГМ достигают дистальных отделов кишечника и обнаруживаются в стуле младенцев интактном виде [17]. Более поздние работы, с применением более новых и точных методов исследования, позволили с одной стороны подтвердить, а с другой стороны уточнить эти данные. Была выдвинута теория о многоэтапном процессинге ОГМ, который зависит от возраста ребенка, группы крови и режима вскармливания [18-20]. Еще более интересные данные были получены в 2016 году в работе Dotz et al. Авторы изучали профиль нейтральных олигосахаридов в стуле у младенцев на различных видах вскармливания (ГВ, ИВ, СВ) в возрасте 2 и 7 месяцев. В возрасте 2 месяцев в зависимости от представленности ОГМ и их метаболитов в стуле детей на ГВ были выделены 3 группы: 1) высокое разнообразие с присутствием до 30 ОГМ-подобных структур; 2) доминирование одного или нескольких ОГМ и их метаболитов; 3) отсутствие ОГМ и метаболитов. Наиболее многочисленной была первая группа. В возрасте 7 месяцев ОГМ-подобные структуры не обнаруживались в стуле у детей как ИВ, так и на ГВ [21]. Вероятно, наблюдаемые паттерны экскреции ОГМ и их метаболитов отражают процесс утилизации этих соединений представителями микробного сообщества кишечника и, соответственно, сам процесс становления кишечной микробиоты в индивидуальном аспекте. Однако, особый интерес исследователей вызвала публикация Rudloff et al. (1996), которым впервые было показано наличие интактных ОГМ в моче недоношенных детей, находящихся на ГВ. Эти результаты позволили предположить, что ОГМ могут абсорбироваться из кишечника и поступать в системный кровоток. Эта гипотеза была подтверждена в ходе дальнейших исследований. Кормящим матерям орально вводился болюс ^{13}C -меченной галактозой, которая включалась в биосинтез ОГМ. В дальнейшем

1% введенной меченной галактозы обнаруживался в моче младенцев [22-24].

Таким образом, результаты проведенных клинических исследований позволяют предположить наличие у ОГМ, помимо местных (на уровне кишечника), системных эффектов, которые еще только предстоит изучить.

Влияние ОГМ на становление микробиоты и иммунного ответа

К настоящему времени появилось много доказательств влияния ОГМ на иммунные функции. Влияние ОГМ может быть непрямым – посредством улучшения состава кишечной микробиоты; также есть многочисленные данные о прямом влиянии ОГМ на иммунитет.

Известно, что у детей, находящихся на грудном вскармливании в кишечной микробиоте доминируют бифидобактерии. Доминирование БФ в кишечнике младенца, получающего грудное молоко, устанавливается в течение первых дней/недель после рождения и важную роль в этом процессе играют ОГМ, которые способствуют росту БФ [25]. БФ обладают ферментами гликозид-гидролазами для наиболее полной утилизации ОГМ: α -фукозидазы, α -сиалидазы, β -галактозидазы, β -N-гексозаминидазы. БФ влияют на иммунные функции несколькими способами: способствуют продукции противовоспалительных цитокинов, сохраняют целостность кишечной стенки, продуцируют бактериоцины и метаболиты, снижающие pH и влияющие на экспрессию генов [26]. В отличие от патогенов и других комменсальных бактерий именно бифидобактерии наиболее активны в переключении поляризации Th клеток из направления Th2, характерного для внутриутробного периода в направление Th1, обеспечивающего «сбалансированность» иммунного ответа [27].

Прямое действие ОГМ включает несколько направлений, обеспечивающих максимальную защиту новорожденного:

- Антиадгезивные и антимикробные свойства в отношении целого ряда патогенов
- Сохранение целостности кишечного барьера
- Снижение продукции провоспалительных цитокинов
- Прямое иммуномодулирующее влияние
- Действие на иммунные клетки посредством лиганд
- Влияние на экспрессию генов

ОГМ, особенно фукозилированные, близки по структуре к клеточным рецепторам и могут предупреждать адгезию патогенов. ОГС могут связываться с клеточным рецептором на поверхности эпителиоцитов, и в результате это место связи будет защищено от адгезии патогенов. Второй механизм действия ОГМ состоит в соединении ОГМ с рецепторами на самих бактериях или вирусах [28]. К настоящему времени доказано ингибирующее действие ОГМ на целый ряд патогенов: *E. coli*, *Vibrio cholera*, *Salmonella frys* [29]. Частота инфекционных гастроэнтеритов достоверно ниже у детей на грудном вскармливании, более того, снижение уровня ОГМ в грудном молоке увеличивает частоту заболеваемости грудных детей – в частности, острыми кишечными инфекциями [30]. ОГМ ингибируют рост стрептококка группы В и адгезию *Campilobacter jejuni* [9]. Появились данные экспериментальных исследований по противовирусному действию ОГМ. В работах S.Hester (2015) было показано, что ОГМ снижает экспрессию вирусной репликазы (белок NSP4) и таким образом останавливает развитие вирусной инфекции [31]. Противомикробное действие ОГМ касается, в основном, условно-патогенных микробов и патогенов [32]. По данным S.Weichart с соавт. ОГМ ингибируют адгезию *Ps.aeroginosa* и кишечных патогенов к кишечным и респираторным клеткам [33]. Важно отметить, что использование ОГМ или смесей, включающих в свой состав отдельные олигосахариды – 2-фукозиллактозу (2FL) и лактоN-неотетраозу (LNnT) сни-

жают частоту и риск развития инфекционных заболеваний у детей грудного возраста, а также снижают частоту использования различных медикаментов в том числе антибиотиков [34].

Антимикробное действие ОГМ обусловлено особенностями их строения – как структурного, так и благодаря наличию в их составе фукозы, сиаловой кислоты или N-ацетилглюкозамина.

У новорожденных детей, получающих грудное вскармливание, более полноценно формируется целостность кишечного барьера по сравнению с детьми, не получавшими грудное молоко. Во многом это явление связано с характером кишечной микробиоты, т.к. комменсальная микробиота и, в частности, бифидобактерии увеличивают экспрессию генов, ответственных за продукцию белков плотных сочленений. Грудное вскармливание обеспечивает благоприятный состав кишечной микробиоты с доминированием бифидобактерий. В грудном молоке много компонентов, влияющих на состав кишечной микробиоты, и одним из важнейших являются ОГМ. Экспериментальные исследования действия ОГМ на созревание кишечной стенки проводилось на культуре клеток кишечника. Инкубирование клеток кишечника с отдельными олигосахаридами (2 FL) и/или LNT увеличивало дифференциацию клеток кишечника, активность ферментов (сахаразы) [35]. Транскрипционная активность ОГМ также влияет на экспрессию генов гликопротеинов эпителиальных клеток. Модуляция гликанов клетки хозяина может быть одним из механизмов для предотвращения адгезии патогенов к клетке-хозяину, повышения устойчивости к инфекции. Это эффект является структурно-специфичным и не показан для других видов олигосахаридов, таких как ГОС/ФОС [36,37].

Говоря об изменении продукции цитокинов под действием ОГМ, следует отметить благоприятное влияние увеличения числа бифидобактерий (БФ), которые продуцируют короткоцепочечные жирные кислоты (ацетат, бутират, пропионат). Эти кислоты влияют на экспрессию генов и способны подавлять продукцию провоспалительных цитокинов и снижать активность воспаления [38].

Возникает закономерный вопрос: Могут ли пребиотики (ГОС/ФОС) в детских смесях полностью имитировать защитные свойства ОГМ? Пребиотики, как и ОГМ стимулируют рост БФ, однако, в отличие от ОГМ, пребиотики способны стимулировать рост и других бактерий [39]. В частности ГОС/ФОС стимулируют рост различных бактерий из семейства фирмикутов, бактероидов, также клостридии IV и XVI кластеров. Сравнение защитного действия пребиотиков и ОГМ в отношении вирусной инфекции в экспериментальных условиях показали, что 2'FL достоверно снижает вирусную нагрузку *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) в эпителиальных клетках дыхательных путей при концентрации $50 \mu\text{g/mL}$, но ГОС таким действием не обладает. По-видимому, ГОС/ФОС, имея относительно простую структуру, мало способны выполнять рост рецепторов, защищающих эпителий кишечника, а их селективность в отношении стимуляции роста бифидобактерий выражена в сравнении с ОГМ в гораздо меньшей степени [40].

ОГМ представляют собой еще один уникальный компонент грудного молока. Разные группы ОГМ, благодаря особенностям строения, оказывают различное влияние на формирование здоровья ребенка. ОГМ являются тонкими модуляторами иммунного ответа, способными стимулировать иммунную систему ребенка, улучшать состояние кишечной микробиоты, защищать от бактериальных и вирусных инфекций, снижать уровень провоспалительных цитокинов. Сложность строения, вариативность состава и структурное разнообразие не позволяют на сегодняшний день полностью воспроизвести состав ОГМ в детских молочных смесях. Тем не менее, достигнутые успехи в области технологии производства ингредиентов позволили создать два ОГМ, структурно полностью идентичные тем, что есть в грудном молоке. Клиническая эффективность детской молочной смеси NAN Supreme была продемонстрирована

в ходе многоцентрового исследования (G. Руссio et al., 2017), проведенного в Италии и Бельгии [41]. На фоне применения смеси с двумя ОГМ (2'FL and LNnT) отмечен сдвиг состава кишечной микробиоты и ее метаболического профиля в сторону, сходную с показателями детей, находящихся на грудном вскармливании, снижение заболеваемости инфекциями нижних дыхательных путей на 50%, бронхитом на 70%, а также достоверно более редкое применение антибиотиков и жаропонижающих средств. Включение в состав современной детской молочной смеси NAN Supreme двух ОГМ, представляющих две разные их группы, можно расценивать как реальный шаг вперед на пути дальнейшего совершенствования состава смесей для искусственного вскармливания детей – шаг, преследующий цель обеспечения формирования здоровья ребенка, в том числе и профилактики инфекционных заболеваний, в условиях отсутствия грудного молока.

Список литературы:

1. Weirich A, Hoffmann GF. Ernst Moro (1874–1951) – A great pediatric career started at the rise of university-based pediatric research but was curtailed in the shadows of Nazi laws. *Eur J Pediatr*. 2005;164:599–606; DOI: 10.1007/s00431-005-1703-2.
2. Clemens Kunz. Historical Aspects of Human Milk Oligosaccharides. *Adv Nutr*. 2012 May; 3(3): 430S–439S; doi: 10.3945/an.111.001776.
3. Bode L. Human milk oligosaccharides: Every baby needs a sugar mama. *Glycobiology*. 2012a;22(9): 1147-62; doi: 10.1093/glycob/cws074.
4. Kunz C, Kuntz S, Rudloff S. Bioactivity of human milk oligosaccharides. In: Moreno FM, Sanz ML, eds. *Food Oligosaccharides: Production, Analysis and Bioactivity*. 1st ed. John Wiley & Sons, Ltd; 2014.).
5. Bode L. The functional biology of human milk oligosaccharides. *Early Hum Dev*. 2015;91(11):619-22; doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.09.001.
6. Smilowitz JT, Lebrilla CB, Mills DA, German JB, Freeman SL. Breast milk oligosaccharides: structure-function relationships in the neonate. *Annu Rev Nutr*. 2014;34:143-69; doi: 10.1146/annurev-nutr-071813-105721.
7. Donovan SM, Comstock SS. Human Milk Oligosaccharides Influence Neonatal Mucosal and Systemic Immunity. *Ann Nutr Metab*. 2016;69 Suppl 2:42-51; doi: 10.1159/000452818.
8. Urashima T, Saito T, Nakamura T, Messer M. Oligosaccharides of milk and colostrum in non-human mammals. *Glycoconj J*. 2001;18(5):357-71; PMID: 11925504.
9. Bode L. Human milk oligosaccharides: prebiotics and beyond. *Nutr Rev*. 2009;67(Suppl 2):S183-91; doi: 10.1111/j.1753-4887.2009.00239.x.
10. Gabrielli O, Zampini L, Galeazzi T, Padella L, Santoro L, Peila C, Giuliani F, Bertin E, Fabris C, Coppa GV. Preterm milk oligosaccharides during the first month of lactation. *Pediatrics*. 2011;128: e1520–31; doi: 10.1542/peds.2011-1206.
11. Sean Austin, Carlos A. De Castro, Thierry Bénét, Yangfeng Hou, Henan Sun, Sagar K. Thakkar, Gerard Vinyes-Pares, Yumei Zhang and Peiyu Wang. Temporal Change of the Content of 10 Oligosaccharides in the Milk of Chinese Urban Mothers. *Nutrients* 2016, 8, 346; doi: 10.3390/nu8060346.
12. Gnoth MJ, Kunz C, Kinne-Saffran E, Rudloff S. Human milk oligosaccharides are minimally digested in vitro. *J Nutr* 2000;130:3014–20; DOI: 10.1093/jn/130.12.3014.
13. Engfer MB, Stahl B, Finke B, Sawatzki G, Daniel H. Human milk oligosaccharides are resistant to enzymatic hydrolysis in the upper gastrointestinal tract. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1589–96; DOI: 10.1093/ajcn/71.6.1589.
14. Sabharwal H, Nilsson B, Gronberg G, Chester MA, Dakour J, Sjoblad S, Lundblad A. 1988. Oligosaccharides from feces of preterm infants fed on breast milk. *Arch Biochem Biophys*. 265:390–406; doi.org/10.1016/0003-9861(88)90142-7.
15. Sabharwal H, Sjoblad S, Lundblad A. 1991. Sialylated Oligosaccharides in Human Milk and Feces of Preterm, Full-Term, and Weaning Infants. Article in *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 12(4):480-4; DOI: 10.1097/00005176-199105000-00012.
16. Chaturvedi P, Warren CD, Buescher CR, Pickering LK, Newburg DS. 2001. Survival of human milk oligosaccharides in the intestine of infants. *Adv Exp Med Biol*. 501:315–323; PMID: 11787697.
17. Coppa GV, Pierani P, Zampini L, Bruni S, Carloni I, Gabrielli O. 2001. Characterization of oligosaccharides in milk and feces of breast-fed infants by high-performance anion-exchange chromatography. *Adv Exp Med Biol*. 501:307–314; PMID: 11787695.
18. Albrecht S, Schols HA, van den Heuvel EG, Voragen AG, Gruppen H. 2010. CE-LIF-MS n profiling of oligosaccharides in human milk and feces of breast-fed babies. *Electrophoresis*. 31:1264–1273; doi: 10.1002/elps.200900646.
19. Albrecht S, Schols HA, van den Heuvel EG, Voragen AG, Gruppen H. 2011. Occurrence of oligosaccharides in feces of breast-fed babies in their first six months of life and the corresponding breast milk. *Carbohydr Res*. 346: 2540–2550; doi: 10.1016/j.carres.2011.08.009.
20. Albrecht S, Schols HA, van Zoeren D, van Lingén RA, Groot Jebbink LJ, van den Heuvel EG, Voragen AG, Gruppen H. 2011. Oligosaccharides in feces of breast- and formula-fed babies. *Carbohydr Res*. 346:2173–2181; doi: 10.1016/j.carres.2011.06.034.
21. Dotz V, Adam R, Lochnit G, Schrotten H, Kunz C. Neutral oligosaccharides in feces of breastfed and formula-fed infants at different ages. *Glycobiology*. 2016;26(12):1308-16; DOI: 10.1093/glycob/cww087.

22. Obermeier S, Rudloff S, Pohlentz G, Lentze MJ, Kunz C. 1999. Secretion of ¹³C-labelled oligosaccharides into human milk and infant's urine after an oral [¹³C]galactose load. *Isotopes Environ Health Stud.* 35:119–125; DOI: 10.1080/10256019908234084.
23. Rudloff S, Obermeier S, Borsch C, Pohlentz G, Hartmann R, Brosicke H, Lentze MJ, Kunz C. 2006. Incorporation of orally applied (¹³C)-galactose into milk lactose and oligosaccharides. *Glycobiology.* 16:477–487; doi.org/10.1093/glycob/cwj092.
24. Rudloff S, Pohlentz G, Borsch C, Lentze MJ, Kunz C. 2011. Urinary excretion of in vivo ¹³C-labelled milk oligosaccharides in breastfed infants. *Br J Nutr.* 107:957–963; doi: 10.3945/an.111.001594.
25. Sjogren Y, Tomicic S, Lundber A, Bottcher M, Bjorksten B, Svermark-Ekstrom E, Jenmalm M. Influence of early gut microbiota on the maturation of childhood mucosal and systemic immune responses. *Clinical and Experimental Allergy.* 2009; 39: 1842–1851. doi: 10.1111/j.1365-2222.2009.03326.x
26. Sarkar A, Mandal S. Bifidobacteria – insight into clinical outcomes and mechanisms of its probiotic action. *Microbiological. Res.* 2016; 192: 159–171. Dx.doi. org/10.1016/j.micres.2016.07.001
27. Martin R, Nauta AJ, Ben Amor K, Knippels LM, Knol J, Garssen. Early life: gut microbiota and immune development in infancy. *Beneficial. Microbes.* 2010; 1 (4): 367–382. DOI: 10.3920/BM2010.0027
28. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj P. Mother's milk: a purposeful contribution to the development of infant microbiota and immunity. *Frontiers in Immunology.* 2018; 9: article 361. DOI: 3389/fimmu.2018.00361
29. Coppa G, Zampini L, Galeazzi T, Facinelli B, Ferrante L, Carpetti R, Grazio G. Human milk oligosaccharides inhibit the adhesion to Caco-2 cells of diarrheal pathogens: *E. coli*, *V. cholerae*, and *Salmonella typhi*. *Ped. Res.* 2006; 59 (3): 377–381. doi: 10.1203/01.pdr.000020080.45593.17
30. Morrow A, Ruiz-Palacios G, Jiang X, Newburg D. Human milk glycans that inhibit pathogen binding protect breastfeeding infants against infectious diarrhea. *J. Nutr.* 2005; 135: 1304–1307.
31. Hester S, Chen X, Li M, Mpnaco M, Comstock S, Kuhlenschmidt M, Donovan S. Human milk oligosaccharides inhibit rotavirus infectivity in vitro and in acutely infected piglets. *Br. J. of Nutrition.* 2015; 110: 1233–1242. doi: 10.1017/800071145130000391
32. Musilova S, Modrackova N, Daskocil I, Sveistil R. Influence of human milk oligosaccharides on adherence of bifidobacteria and clostridia to cell lines. *Acta Microbiol. And Immunologica Hungaria.* 2017; 64 (4): 415–422. doi: 10.1556/030.64.2017.029
33. Weichert S, Jennewien S, Hufner E, Weiss C, Borkowski J, Putze J, Schroten H. Bioengineered 2-fucosyllactose and 3-fucosyllactose inhibit the adhesion of *Pseudomonas aeruginosa* and enteric pathogens to human intestinal and respiratory cell line. *Nutr. Res.* 2013; 33 (10): 831–838. dx.doi. org/10.1016/j.nutr.2013.07.009
34. Puccio G, Alliet P, Cajozzo C, Janssens E, Coresello G, Sprenger N, Wernimont S, Egli D, Gosoni L, Steenhaut P. Effect of infant formula with human milk oligosaccharides on growth and morbidity: a randomized multicenter trial. *JPGN.* 2017; 64 (4): 624–630. doi: 10.1097/mpg.0000000000001520
35. Holscher H, Davis S, Tappenden A. Human milk oligosaccharides influence maturation of human intestinal Cac2Bbe and HT-29 cell lines. *J. of Nutrition.* 2014; 144: 586–591. doi: 10.3945/n.113.189704
36. Holscher H, Bode L, Tappenden A. Human milk oligosaccharides influence intestinal epithelia; cell maturation in vitro. *JPGN.* 2017; 64 (2): 296–301. Doi: 10.1097/MPG.0000000000001274
37. Lane J, O'Callaghan J, Carrington S, Hickey R. Transcriptional response of HT-29 intestinal epithelial cells to human and bovine milk oligosaccharides. *Br. J. of Nutrition.* 2013; 110: 2127–2137. Doi: 10.1017/S0007114513001591.
38. Hung T, Suzuki T. Short-chain fatty acids suppress inflammatory reaction in Caco-2 cells and mouse colons. *J. Agric. Food Chem.* 2018; 66: 108–117. DOI: 10.1021/acs.jaf.7b04233
39. Dewulf E, Cani P, Sandrine P Claus, Susana Fuentes, Philippe GB Puylaert, Audrey M Neyrinck, Laure B Bindels, Willem M de Vos, Glenn R Gibson, Jean-Paul Thissen, Nathalie M Delzenne. Insight into the prebiotic concept: lessons from an exploratory, double blind intervention study with inulin-type fructans in obese women. *Gut.* 2013; 62 (8): 1112–1121. doi: 10.1136/gutjnl-2012-303304
40. Kulinich A, Liu L. Human milk oligosaccharides: the role in the fine-tuning of innate immune responses. *Carboh. Res.* 2016; 432: 62–70. http://dx.doi.org/10.1016/j.jcarres.2016.07.009
41. Puccio G., Alliet P., Cajozzo C., Janssens E., Corsello G., Sprenger N., Wernimont S., Egli D., Gosoni L., Steenhout P. Effects of infant formula with human milk oligosaccharides on growth and morbidity: A randomized multicenter trial. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2017;64:624–631. doi: 10.1097/MPG.0000000000001520.

Сведения об авторах

Скрипченко Наталья Викторовна – заслуженный деятель науки Российской Федерации, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе, руководитель центра демиелинизирующих заболеваний и рассеянного склероза у детей ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. 197022, СПб, ул. профессора Попова, д. 9. Тел. (812) 234-10-38. Заведующая кафедрой инфекционных болезней у детей ФП и ДПО СПбГПМУ Минздрава России. Эл. почта: snv@niidi.ru

Макарова Евгения Георгиевна – к.м.н., ассистент кафедры педиатрии и детской кардиологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» МЗ РФ, научный советник ООО «Нестле Россия», Россия. Эл. почта: evgenia.makarova@ru.nestle.com

Украинцев Сергей Евгеньевич – медицинский директор ООО «Нестле Россия», Россия. Эл. почта: doctorsergey@mail.ru

Нетребенко Ольга Константиновна – д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии, ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ, Москва, Россия. Эл. почта: netrebenkolga@gmail.com

Скрипченко Елена Юрьевна – к.м.н., старший научный сотрудник отдела нейроинфекций и органической патологии нервной системы ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России, доцент кафедры психоневрологии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России. Моб. тел. 8(911)2558598, Эл. почта: wwave@yandex.ru

Абдуллаев А.О., Алматов Б.И., Ли Л.Т.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В УЗБЕКИСТАНЕ ПРИ ОКИ ЗА 10 ЛЕТ

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение. Внедрение генно-молекулярных методов диагностики выявило существенную роль возбудителей ОКИ, не идентифицируемых ранее – *Norovirus*, *Rotavirus*, *Adenovirus*, *Astrovirus*, *Campylobacter* и др. Наряду с этим условно-патогенные энтеробактерии остаются одними из важных этиологических факторов в развитии ОКИ, о чем свидетельствуют многочисленные публикации. Поскольку ОКИ и сейчас являются одними из самых распространенных инфекций, особенно у детей, актуальным является определение родового и видового спектра УПЭ при ОКИ и основные тенденции частоты их выявления в многолетней динамике.

Материал и методы. Были проанализированы данные бактериологических исследований по Республике Узбекистан за период 2008-2017 гг. УПЭ. Их родовой и видовой состав определялся территориальными бактериологическими лабораториями СЭС в соответствии с нормативными документами республики, с дальнейшим подтверждением в бактериологических лабораториях, областных и городских ЦГСЭН МЗ РУз. В отдельных случаях, при выделении атипичных, трудно дифференцируемых культур, идентификация проводилась на аппарате «Мальти-Тоф». Редко выделяемые роды были объединены в общую группу, которая состояла из: *Serratia spp.* – 609 (1,14%), *Hafnia spp.* – 1246 (2,3%), *Edwardsiella spp.* – 217 (0,4%), *Providencia spp.* – 108 (0,2%), *Morganella spp.* – 157 (0,3%) и неидентифицированных энтеробактерий – 279 (0,55%). Анализ проводили по родовой принадлежности, поскольку каждый из 4-х рассматриваемых родов был представлен обычно одним, наиболее распространенным видом: *Proteus* – видом *P.mirabilis*, *Citrobacter* – видом *C.freindii*, *Enterobacter* – *E.cloacae*, *Klebsiella* – *K.pneumoniae*.

Результаты. За указанный период по Республике Узбекистан было выделено 53050 культур УПЭ. Из них наибольший удельный вес заняли – 17469 (32,9%), которые лидировали во все годы – от 33,0% в 2008 г. до 39% в 2017 г. Очень близкие показатели высеваемости были у *Citrobacter* – всего было выделено 14073 (26,5%) культур; в 2008 г., в 2010 г., 2011 г. и 2014 г. они очень ненамного уступали *Proteus* (31%, 26%, 29%, 27% соответственно). Третьими по частоте высеваемости во все годы были *Enterobacter*, их было идентифицировано 10302 (19,4%). Реже выявлялись *Klebsiella* – за наблюдаемый период было изолировано 8656 (16,3%) культур, которые только в 2014 г. высевались чаще, чем энтеробактеры (20% и 16% соответственно). Группа «другие» энтеробактерии высевалась от больных ОКИ редко и почти с одинаковой частотой – от 4% до 7% каждый год.

Вывод. Среди УПЭ доминирующими возбудителями ОКИ во все годы наблюдения были представители рода *Proteus* и рода *Citrobacter*. Резких изменений в спектре основных представителей энтеробактерий в многолетней динамике при ОКИ не наблюдалось.

Абишев А.Т., Калинин Н.Ф., Джусунгалиева М.Х., Алибаева К.О., Сайрамбекова Г.М., Копбосунова А.О.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТРИХОФИТИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

г. Алматы, Республика Казахстан

По данным официальной статистической отчетности в 2018 году в Республике Казахстан зарегистрировано 2012 (абсолютный показатель – 2012, интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения детей соответствующего возраста – 39,4) случаев трихофитии среди детей 0-14 лет, что составило 64,0% от общего числа заболеваемости трихофитией населения РК в 2018 году. Из 2012 детей больных трихофитией – 1377 мальчиков, 635 девочек.

По половозрастному составу – среди детей 0-4 лет трихофития установлена в 502 (25,7 на 100 тыс. населения) случаях, среди них мальчиков – 327, девочек – 175.

В возрастной группе 5-9 лет – 796 (44,5 на 100 тыс. населения) случаев, из них мальчиков – 527, девочек – 269.

В группе детей 10-14 лет трихофития зарегистрирована в 714 (52,2 на 100 тыс. населения) случаях, среди них мальчиков – 523, девочек – 191.

Самая высокая (интенсивный показатель заболеваемости – 52,2 на 100 тыс. населения детей соответствующего возраста) заболеваемость трихофитией регистрировалась в возрастной группе 10-14 лет, затем в группе от 5-9 лет – 44,5 и самой младшей возрастной группе (0-4 лет) – 25,7.

Во всех возрастных группах заболеваемость чаще отмечена у мальчиков, по сравнению с девочками: 0-4 лет – 32,5 и 18,5 соответственно; 5-9 лет – 57,4 и 30,9; 10-14 лет – 74,4 и 28,7 соответственно.

Самая высокая (52,2) заболеваемость трихофитией зарегистрирована в группе от 10-14 лет, самая низкая (25,7) в младшей возрастной группе – 0-4 лет.

Абишев А.Т., Калинин Н.Ф., Джусунгалиева М.Х., Алибаева К.О., Сайрамбекова Г.М., Копбосунова А.О.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

г. Алматы, Республика Казахстан

По данным официальной статистической отчетности в 2018 году в Республике Казахстан зарегистрировано 2159 (абсолютный показатель – 2159, интенсивный показатель заболеваемости на 100 тыс. населения детей соответствующего возраста – 42,3) случаев микроsporии среди детей от 0-14 лет, что составило 81,7% от общего числа заболеваемости трихофитией населения РК в 2018 году. Из 2159 детей больных микроsporией мальчики составили 1447 лиц, девочки – 712.

При распределении детей по половозрастному составу микроsporия установлена в 415 (21,3 на 100 тыс. населения) случаях среди детей в возрастной группе 0-4 лет, из них мальчиков – 253, девочек – 162.

В группе детей от 5-9 лет микроsporия выявлена в 872 (48,7 на 100 тыс. населения) случаях, из них мальчиков – 553, девочек – 319.

И в самой старшей (10-14 лет) возрастной группе детей – 872 (63,7 на 100 тыс. населения) случая, мальчиков – 641, девочек – 231.

Самая высокая (интенсивный показатель заболеваемости – 63,7 на 100 тыс. населения детей соответствующего возраста) заболеваемость микроспорией зарегистрирована в возрастной группе 10-14 лет, показатель 48,7 – в группе от 5-9 лет и 21,3 – в самой младшей возрастной группе (0-4 лет).

Частота заболеваемости наиболее чаще выявлена среди мальчиков всех возрастных групп в сравнении с таковыми у девочек: 0-4 лет – 25,1 и 17,1 соответственно; 5-9 лет – 60,2 и 36,6; 10-14 лет – 91,1 и 34,7 соответственно.

Адрианов А.В., Непомнящая С.А., Углева Е.М., Столов С.В., Макарова О.В.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

г. Санкт-Петербург, Россия

С начала регистрации ВИЧ-инфекции в 1987 г. в РФ 16 100 детей имели перинатальный контакт по ВИЧ-инфекции. Кумулятивное число детей с подтвержденным диагнозом вследствие перинатальной передачи на 31.12.2016 г. составило 807 детей [1]. Согласно справке Роспотребнадзора, в 2018 году в России родилось 14 762 ребенка от ВИЧ-инфицированных матерей, из них у 220 детей (1,5%) была подтверждена ВИЧ-инфекция. Для детей первых лет жизни основным фактором риска заражения является рождение от ВИЧ-инфицированной матери [2]. Растет количество детей, зараженных при грудном вскармливании: в 2016 г. было зарегистрировано 59 таких детей, 2015 г. – 47, 2014 г. – 41 ребенок [3]. В 2017 году каждому пятому ребенку диагноз ВИЧ-инфекции был поставлен в возрасте старше 2-х лет, при этом 70% из них были рождены матерями, серо-негативными во время беременности и родов. У 25% из этих детей ВИЧ-инфекция была выявлена в возрасте 5-10 лет, у 13% – в возрасте старше 10 лет. Более чем половина детей в момент постановки диагноза находились на продвинутых стадиях заболевания (4А, 4Б и 4В), причем, у детей в возрасте 6-10 лет это наблюдалось в 70% случаев, а у детей старше 10 лет – в 100% [4]. У 80% детей отмечено более медленное развитие болезни [5].

По результатам исследования, проведенного на базе ФКУ «ГБ МСЭ по Ленинградской области» – за период с 2008 по 2012 гг. впервые инвалидность установлена 33 ВИЧ-инфицированным детям: в 2008 г. – 4, в 2009 г. – 5, в 2010 г. – 9, в 2011 г. – 5, в 2012 г. – 10. С ВИЧ-инфекцией, по данным годовых отчетов ФКУ «ГБ МСЭ по Ленинградской области» с 2015 по 2018 гг., было освидетельствовано 73 ребенка с категорией «ребенок-инвалид», из них первично – 12 детей. Распределение по возрастам было следующим: 0-3 года – 4 ребенка (все первично); 4-7 лет – 10 чел. (1 – первично); 8-14 лет – 48 чел. (из них 7 – первично); 15-17 лет – 11 чел. (первично – 0).

Случаи первичного освидетельствования детей с ВИЧ-инфекцией – крайне редки. По результатам анализа экспертных случаев, представленных для анализа

в СПБИАУВЭК (3 за период 2017-2019 гг., возраст – 1 год, ВИЧ-инфекция, стадия IV А, фаза прогрессирования, без АРТВ, приобретенная ассоциированная герпетическая инфекция (ЦВМ, ВЭБ, ВГЧ-6)), стойкие нарушения системы крови и иммунной системы, связанные с ВИЧ-инфекцией, соответствовали 40% количественной системы оценки степени выраженности стойких нарушений функций организма, обусловленных заболеванием и, по сути, не столько сам ВИЧ оценивается МСЭ (он то может быть взят в какой-то степени, под контроль), сколько последствия разрушительного воздействия вируса, ставшего причинным фактором сложившейся перинатальной патологии детей, где ведущими являлись поражения центральной нервной системы в виде детского церебрального паралича, выраженной задержки статомоторного развития, умеренной или выраженной задержки психического развития, которые экспертами оцениваются более тяжело и определяют спектр патологических изменений.

Айнетдинова А. Л., Пивовар О. И., Кожевина Г. И., Бондаренко Т. Е.

СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

г. Кемерово, Россия

Сальмонеллез в структуре кишечных инфекций составляет около 5% без тенденции к снижению показателей заболеваемости. Дети раннего возраста переносят заболевание тяжело с затяжным течением, формированием жизнеугрожающих осложнений и резидуальных последствий.

Ретроспективно изучили клинко-эпидемиологическую картину сальмонеллезной инфекции у 60 детей первого года жизни, получивших лечение в ГБУЗ КО КОКИБ г. Кемерово в 2017-2018 гг. В структуре острых кишечных инфекций бактериальной этиологии у детей первого года жизни на долю сальмонеллеза приходилось 4,3%.

Анализ возрастного статуса пациентов показал, что детей первого и второго полугодия жизни было равное количество (47% и 53% соответственно, $p>0,05$). При этом минимальный возраст пациентов составил 3 недели жизни. Заболевание регистрировалось у девочек в 59%, у мальчиков в 41% случаев. Более половины детей (68%) получали искусственное вскармливание. Эпидемиологический статус указывал на наличие неуточненной кишечной инфекции у родственников в 23,5% случаях и в 12% случаев подтвержденной сальмонеллезной инфекции, что свидетельствовало о возможном контактно-бытовом пути распространения заболевания у детей. Наиболее частой этиологической причиной сальмонеллеза явилась *S. enteritidis* – в 84,4%, а в 15,6% – *S. typhimurium*. В 52,9% выявлена смешанная этиология заболевания: так в 22% регистрировались бактериально-бактериальные ассоциации (*S. aureus*, *E. cloacae*, *Kl. oxytoca*, *Citrobacter*), а в 78% – бактериально-вирусные (ротавирус/норовирус). Большинство пациентов переносили инфекцию в среднетяжелой степени, в 22% –

в тяжелой. У большинства пациентов заболевание протекало в гастроэнтероколитической форме с явлениями гемоколиты (в 89%). В качестве осложнений наиболее часто регистрировали токсико-эксикоз I-II степени, в 8% случаев – эксикоз III степени, у 20% пациентов развитие бактериальных инфекций другой этиологии (пневмонии, инфекции мочевых путей), острое повреждение почек в 6% случаев. Средние сроки диареи у пациентов составили $11,2 \pm 0,13$ дня. У 12% детей регистрировали повторный высеив сальмонеллы после проведенного курса терапии. Длительность пребывания в стационаре пациентов составила в среднем 12,2 дня. У каждого третьего реконвалесцента регистрировали синдром мальабсорбции.

Таким образом, сальмонеллезная инфекция у детей раннего возраста по-прежнему является заболеванием, требующим госпитализации, длительной терапии и дальнейшей реабилитации, наносящим серьезный ущерб здоровью маленького пациента.

Алексеев Т., Быркэ Л., Алексеев В., Корнилов С., Штирбу Т., Кирица О.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРИ У ДЕТЕЙ

Кишинёв, Республика Молдова

В детской инфекционной больнице муниципия Кишинёва, в период с мая 2018 г. по март 2019 г. были госпитализированы 18 детей с диагнозом корь. Среди заболевших были дети в возрасте до 1 года (4 случая), от 1 года до 7 лет (6 случаев), старше 7 лет (8 случаев). Самый маленький пациент был 3-х недельный новорожденный. Преобладали мальчики (11 случаев). Из эпидемиологического анамнеза выяснилось, что 16 детей не были вакцинированы против кори, а у двоих было по одной дозе вакцины. Больные, которые были госпитализированы в мае 2018 года (9 случаев), заразились от взрослого больного корью, который вернулся из Украины. Больные, которые были госпитализированы в марте 2019 года (6 случаев), заразились в Румынии. Большинство (11 случаев), были направлены в больницу с диагнозом корь, в 3-х случаях – ОРВИ, остальные обратились самостоятельно без диагноза. В период высыпания были госпитализированы 16 больных на 4-5-й дни болезни; двое больных госпитализированы в продромальном периоде болезни. Жалобы при поступлении в стационар были: высокая температура, сухой кашель, ринит, конъюнктивит (у всех больных), высыпания на коже в 16 случаев. При объективном осмотре у всех больных была энантема и симптом Коплика на слизистой полости рта. Длительность продромального периода в среднем составила до 3,5 дней. Период высыпания у половины больных был обозначен нарастанием температуры до 40°C , усилением симптомов интоксикации (головная боль, изменение вкуса и обоняния, слабость), катаральных явлений. В среднем высокая температура сохранялась до 7 дней. Пятнисто-папулезная сыпь появлялась поэтапно у всех больных. Пигментация и легкое шелушение кожи также было зарегистрировано у всех больных. Диагноз кори был подтвержден в 14 случаев с положительным результатом на антитела к вирусу кори класса IgM. В 4-х случаях диагноз подтвержден клинико-эпидемиологи-

чески (контакт в семье с больным корью подтвержденным лабораторно). Во всех случаях болезнь протекала в типичной форме. Следует отметить тяжелое и среднетяжелое течение болезни (50% и 50% соответственно). Тяжесть состояния была обусловлена с развитием осложнений у 14 больных (пневмония, бронхит с обструкцией, стенозирующий ларинготрахеит, энтерит, панкреатит, токсическая кардиопатия). Все больные получали лечение согласно национальным клиническим протоколам. Средняя продолжительность госпитализации составляла 8 дней. Дети были выписаны домой с выздоровлением под дальнейшее наблюдение семейного врача.

Выводы: Корь – высоко контагиозное вирусное заболевание, которое легко распространяется среди неиммунного детского и взрослого населения. У наших больных болезнь протекала в тяжелой и среднетяжелой формах и с осложнениями. Дети, получившие по одной дозе вакцины перенесли корь в более легкой форме, без осложнений.

Алексеева Л.А., Скрипченко Н.В., Бессонова Т.В., Жирков А.А., Монахова Н.Е., Макаренко Е.В.

ЛИКВОРОЛОГИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ

Санкт-Петербург, Россия

При нейроинфекциях исследование ликвора, по-прежнему, остается решающим фактором диагностики. С помощью современных методов высокого разрешения в ФГБУ ДНКЦИБ проводится поиск маркеров, способствующих дифференциальной диагностике, определению тяжести нейроинфекционного процесса, прогнозированию его исхода. Благодаря использованию количественной иммунофлуориметрии определение в ликворе белков острой фазы (альбумина, альфа1-антитрипсина, альфа2-макроглобулина, гаптоглобина, оромукоида, иммуноглобулинов и других белков) позволяет оценить проницаемость гематоэнцефалического барьера, выраженность интратекального воспаления, способствует дифференциальной диагностике и прогнозу исхода заболевания. Для дифференциальной диагностики менингитов наиболее значимо определение уровня гаптоглобина, для уточнения тяжести бактериального гнойного менингита – определение уровня альфа2-макроглобулина, альфа1-антитрипсина.

Определение методом иммуноферментного анализа в ликворе уровня нейроспецифических белков – маркеров поражения нейронов, глии, миелина – позволяет уточнить структуру и тяжесть поражения мозговой паренхимы при нейроинфекциях. Параллельное определение концентраций альбумина и иммуноглобулинов в сыворотке крови и ликворе с расчетом белковых индексов может быть использовано для диагностики и прогноза демиелинизирующих заболеваний, включая рассеянный склероз. Использование метода проточной цитометрии способствует выявлению особенностей клеточного системного и интратекального иммунного ответа при нейроинфекциях. Благодаря исследованию субпопуляционного состава лимфоцитов ликвора и расчету относительного содержания В-лимфоцитов возможно с высокой чувствительностью и

специфичностью дифференцировать бактериальную или вирусную природу менингитов у детей.

При исследовании иммунопатогенеза нейроинфекций большое значение придается цитокиновой регуляции, осуществляемой не только в системном кровотоке, но и интратекально. Показана диагностическая значимость определения в ликворе про- и противовоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10). Для исследования интратекальной цитокиновой регуляции перспективно использование мультиплексной технологии (xMAP) на проточном лазерном иммуноанализаторе нового поколения (система Bio-Plex). Помимо цитокиновой иммунорегуляции ведущее значение в патогенезе нейроинфекций имеет гормональная регуляция. В последние годы появляются публикации, указывающие на значение определения кортизола в ликворе при менингитах, о его корреляции с тяжестью и этиологией менингита. Учитывая многостороннее воздействие кортизола, в настоящее время в ДНКЦИБ проводится изучение его роли при генерализованных формах нейроинфекций.

Таким образом, исследование ликвора при нейроинфекционных заболеваниях остаётся актуальным и востребованным. Определение нейроспецифических белков, белков острой фазы, цитокинов, субпопуляций лимфоцитов позволяет оценить тяжесть, характер течения и исход нейроинфекционных заболеваний, расширяя панель биомаркеров с клинико-диагностическим потенциалом.

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

МУЛЬТПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЦИТОКИНОВ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ У ДЕТЕЙ

Санкт-Петербург, Россия

В патогенезе инфекционных заболеваний у детей большое значение имеет цитокиновая регуляция, определяющая направленность компенсаторных клеточных и гуморальных реакций.

Цель работы – характеристика цитокинового статуса сыворотки крови и цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) при бактериальных гнойных менингитах (БГМ) у детей с использованием современной мультиплексной технологии xMAP, позволяющей оценить в небольшом объеме биологических жидкостей 27 цитокинов различной функциональной направленности.

Материал и методы. Концентрация цитокинов определена в сыворотке крови и ЦСЖ 14 детей с БГМ (11 менингококковой этиологии, 2 – гемофильной, 1 – стрептококковой) в острой стадии заболевания и в периоде ранней реконвалесценции. В качестве контроля использована сыворотка крови условно здоровых детей ($n = 13$) и образцы ликвора без воспалительных изменений, полученные при диагностической люмбальной пункции у 12 детей. Концентрацию цитокинов в биологических жидкостях определяли на анализаторе Bio-Plex 200 с использованием панели Bio-Plex Pro Human Cytokine 27-plex Assay. Данные подвергнуты статистическому анализу с помощью программы GraphPad Prism 5.0 и Microsoft Excel. Для оценки достоверности различий выборок,

использовали непараметрический U критерий Манна-Уитни для независимых выборок. Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. В острую фазу БГМ установлено достоверное увеличение по сравнению с контрольной группой концентрации большинства исследованных цитокинов в сыворотке крови (G-CSF, IFN- γ , IL-1ra, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-9, IL-10, IL-12 (p70), IL-13, IL-17, IP-10, MIP-1 β , RANTES, TNF- α) и всех, кроме IL-5 и MCP-1 (MCAF), в ЦСЖ. В динамике заболевания в сыворотке крови отмечено снижение концентрации ИЛ-6, G-CSF и MIP-1 β . В ЦСЖ в период реконвалесценции выявлено достоверное снижение всех цитокинов, за исключением концентрации IL-5, IL-15 и MCP-1 (MCAF). Сравнение концентрации цитокинов в биологических жидкостях в остром периоде заболевания выявило преобладание в ЦСЖ по сравнению с сывороткой крови шести цитокинов (ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, FGF basic, GM-CSF, MIP-1 α), уменьшение 4-х (IL-12 (p70), RANTES, PDGF-BB, VEGF). Обнаружено наличие положительных корреляционных взаимосвязей между концентрацией в сыворотке крови и ликворе в остром периоде лишь некоторых цитокинов (IL-7, IL-9, IL-15, GM-CSF и MCP-1 (MCAF)).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о различиях в изменениях цитокинового статуса в системном кровотоке и интратекально на разных стадиях бактериального гнойного менингита. Использование высокочувствительной и эффективной технологии xMAP расширяет возможности изучения роли цитокиновой иммунорегуляции в процессах патогенеза инфекционных заболеваний центральной нервной системы.

Алешковская Е.С., Чупрунова С.В., Ситников И.Г.

ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫЕ ИНФЕКЦИИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Ярославль, Россия

На территории Ярославской области (ЯО) сформировались стойкие природные очаги ряда зоонозных инфекций. За последние 5 лет (2014-2018 гг.) в регионе было выявлено 775 больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), 525 – клещевым боррелиозом (КБ), 44 – клещевым энцефалитом (КЭ), 45 – лептоспирозом. Туляремия и бешенство диагностировались редко – 2 и 1 случай соответственно.

Наиболее распространенной природно-очаговой инфекцией в ЯО в настоящее время является ГЛПС. Заболеваемость ГЛПС характеризуется четкой циклическостью – подъемы наблюдаются каждые 3-4 года (последние в 2015 и 2018 гг.) Среди заболевших преобладают городские жители, увеличилось количество пациентов, выявляемых в зимнее время. В 2015 г. в ЯО зафиксирован летальный исход от ГЛПС.

Клещевые боррелиозы остаются самой актуальной инфекцией, переносимой клещами в ЯО. В последние годы отмечено значительное уменьшение числа случаев заболевания, несмотря на высокую инфицированность клещей боррелиями (33%). Так, если в 2003-2012 гг. заболеваемость составила 18,82-36,63 на 100 тыс. населения, то начиная с 2013 г. она снизилась до 6,08-9,95.

Одной из причин этого является проводимая экстренная антибиотикопрофилактика.

Уровень заболеваемости КЭ жителей ЯО на протяжении длительного времени остается стабильно низким и в настоящее время не превышает среднероссийские показатели. Инфицированность клещей вирусом КЭ невысокая и составляет 0,5%. Ежегодно выявляется от 7 до 11 больных КЭ. Заболевание у пациентов протекает в основном в лихорадочной (56%) и менингеальной (17%) формах. В течение последних 5 лет в регионе не зарегистрировано ни одного летального исхода от КЭ.

Заболеваемость лептоспирозами в ЯО характеризуется спорадическим уровнем с тенденцией к снижению в последнее десятилетие. Несмотря на это, относительный показатель заболеваемости ежегодно превышает общероссийский. Основным источником инфекции в ЯО являются мелкие млекопитающие, болеют преимущественно лица, не относящиеся к контингенту профессионального риска (рабочие, служащие) и не работающее взрослое население (пенсионеры, безработные).

Туляремия в ЯО выявляется редко – за последние 15 лет диагностировано 7 случаев. В то же время активность природных очагов туляремии сохраняется, о чем свидетельствует выделение возбудителя туляремии из воды открытых водоемов и объектов окружающей среды (грызуны, погадки хищных птиц). Ввиду спорадической заболеваемости и отсутствия настороженности у врачей, в 2018 г. постановка диагноза туляремии у пациентки заняла около полугода.

Ситуация по бешенству в области расценивается как неблагоприятная. После более чем 40-летнего перерыва (с 1960 по 2002 гг.) в ЯО стали регистрироваться случаи бешенства у людей (2003, 2006 и 2015 гг.). Среди животных лабораторно бешенство подтверждается ежегодно. В 2015 году отмечалось резкое ухудшение эпизоотологической обстановки – зарегистрировано 153 случая заболеваний среди животных. Основную роль в эпизоотии играла енотовидная собака.

В заключении отметим, что, несмотря на разный уровень заболеваемости, зоонозные природно-очаговые инфекции в ЯО сохраняют свою актуальность и знание врачами современной эпидемиологической ситуации в своем регионе по этим нозологиям необходимо для полноценного сбора эпидемиологического анамнеза и своевременной диагностики заболеваний.

Алешковская Е.С., Луговкина Д.Г.

ОТНОШЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ К ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Ярославль, Россия

Вакцинация давно доказала свою высокую эффективность, но население нередко настороженно относится к прививкам. В условиях эпидемического благополучия у родителей вызывает сомнение эффективность и безвредность вакцинопрофилактики, что ведет к отказу от отдельных либо вообще от всех прививок, изменению

сроков и схем иммунизации. В результате заболеваемость некоторыми вакциноуправляемыми инфекциями остается на достаточно высоком уровне, а иногда имеет тенденцию к росту.

С целью изучения информированности населения по вопросам вакцинопрофилактики было проведено анонимное анкетирование родителей Ярославской области. В качестве сервиса для анкетирования использовался Google Forms. Информационной площадкой для исследования были группы в социальной сети "ВКонтакте". На вопросы специально разработанной анкеты дали ответы 530 человек. Большую часть (77,2%) респондентов составили женщины от 25 до 40 лет с высшим образованием (74,7%). Многие считают, что вакцинация необходима – 78,1%. Остальные (21,9%) негативно относятся к прививкам и полагают, что от инфекций можно защититься, если переболеть инфекционным заболеванием и выработать иммунитет (55,7%), полноценно питаться (32,8%) или закаливаться (5,7%). Причинами отказа от вакцинации у 49% респондентов является боязнь побочных реакций после прививки; 27,7% опрошенных не прививают ребенка по причине негативного собственного или постороннего опыта; у 18% вызывает сомнение состав вакцин.

Почти все опрошенные (97,2%) знают, что вакцинация детей в РФ проводится согласно Национальному календарю профилактических прививок, но каждый пятый (20,8%) респондент не имеет представления о том, какие именно прививки нужно сделать ребенку. Более половины родителей (61,7%) прививают своих детей в соответствии с Национальным календарем, вакцинируют избирательно – 26,6%, не прививают детей 11,5% человек.

Мы выяснили, что вызывает тревогу родителей, когда они вакцинируют детей. Большинство боится реакций после прививки (63,5%), каждый пятый (23,9%) – присоединения инфекционного заболевания, 11% родителей спокойно прививают ребенка. Отвечая на вопрос: «Как Ваш ребенок переносит вакцинацию?», – 44,9% респондентов наблюдали после некоторых прививок ожидаемые реакции (повышение температуры, покраснение в месте инъекции), в 32,8% дети хорошо переносили прививки, а в 19,4% – плохо.

Информацию о прививках 73% опрошенных получают от медицинского работника, 23,2% – из СМИ. Две трети родителей (62,3%) оценивают свои знания по вакцинопрофилактике как недостаточные. Большинство респондентов (85,7%) нуждаются в получении дополнительной информации. Для повышения уровня знаний по вакцинопрофилактике 68,5% опрошенных хотели бы, чтобы их активнее информировали об этом врачи в лечебном учреждении, и только каждый пятый (21,5%) хочет получить больше информации из СМИ.

Важность иммунопрофилактики, как видно из нашего исследования, признается большинством родителей (78%). При этом они указывают на недостаточную информированность по вопросам вакцинации. Многие нуждаются в достоверной и более полной информации о прививках со стороны врачей. В условиях эпидемического благополучия родители боятся не самих инфекционных заболеваний, а реакций, развивающихся после проведения прививок.

Алешукина И.С., Алешукина А.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ С ОКИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ

г. Ростов-на-Дону, Россия

Цель работы – исследовать уровень цитокинов у детей в острый период кишечной инфекции стафилококковой этиологии.

Материал и методы: Было обследовано 30 детей в возрасте от 0 до 7 лет с острыми кишечными инфекциями (ОКИ), обследованные амбулаторно в лаборатории вирусологии, микробиологии и молекулярно-биологических методов исследования ФБУН Ростов НИИ микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора. Определяли наличие патогенных и условно-патогенных бактерий (УПБ) в кишечнике в соответствии с общепринятыми рекомендациями с использованием дифференциально-диагностических сред отечественного производства. Идентификацию микроорганизмов проводили на базе масс-спектрометра Bruker MALDI-tof. В супернатантах фекалий, сыворотке крови и отделяемом из ротоглотки определялись: провоспалительные цитокины – интерлейкин-1b

*Алимбарова Л.М., Лазаренко А.А.,
Баринский И.Ф.*

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ШТАММОВ ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА, УСТОЙЧИВЫХ К АЦИКЛИЧЕСКИМ НУКЛЕОЗИДАМ У ДЕТЕЙ С ГЕРПЕСАССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

г. Москва, Россия

Герпес-ассоциированные заболевания (ГАЗ) входят в число наиболее распространенных вирусных инфекций, встречающихся у детей разного возраста. Это связано с тем, что вирусы простого герпеса (ВПГ) могут длительно, бессимптомно персистировать в организме человека, а при наличии триггерных факторов, в том числе иммуносупрессии, выступать в качестве вирус-оппортунистов, приводя к развитию разной степени выраженности клинической симптоматики. Лечение ГАЗ представляет значительные трудности, обусловленные не только возрастными ограничениями применения ряда лекарственных средств, наличием у них нежелательных побочных реакций и противопоказаний, но и биологическими особенностями ВПП, их молекулярной мимикрией, способностью к формированию устойчивости к общепринятым методам терапии.

Целью работы явилось определение частоты устойчивости штаммов ВПП к ациклическим нуклеозидам у детей с герпес-ассоциированными заболеваниями.

Материал и методы исследований. Под нашим наблюдением находилось 53 ребенка в возрасте от 1 до 17 лет с ГАЗ. Все дети были обследованы в соответствии с принятым протоколом. Для верификации диагноза проводили определение маркеров ГАЗ (ВПГ I–II типов, ЦМВ, ВЭБ) в биосубстратах с использованием стандартизированных методов. В качестве биосубстратов использовали периферическую кровь, мочу, секрет из зева, слюны, отделяемое из глаз, вульвы, содержимое

пузырьков (при наличии). Определение чувствительности штаммов ВПП к ациклическим нуклеозидам (ацикловиру, валацикловиру) проводили фенотипическим и генотипическим методами. На основании сопоставления результатов общеклинического и функционального обследований, выделения вируса и определения его чувствительности к противовирусным препаратам, выявления антител в динамике процесса, определяли характер активности ГИ; данные были подвергнуты статанализу.

Результаты. Маркеры ГАЗ были выявлены у 100% детей, из них: у 15,1% (8) – маркеры острой ГИ и/или ВЭБ-инфекции; у 19 детей была зарегистрирована микст-инфекция; у 7 (36,8%) детей – сочетание ГИ с ВЭБ-инфекцией и у 4 (21,0%) детей сочетание ГИ с ЦМВ-инфекцией. ВПП 1 и/или 2 типа были изолированы и идентифицированы у 42/53 (79,2%) детей. Анализ изолятов ВПП, проведенный с использованием фенотипического и генотипического методов, показал, что 85,3% (35/42) изолятов были чувствительны к АЦВ и/или ВалАЦВ. Устойчивыми по отношению к АЦВ были 6/42 (14,2%) изолятов (показатели ИК50 (ингибиторной концентрации) варьировали от 2 до 150 мкг/мл; устойчивым по отношению к ВалАЦВ был 1 (2,3%) изолят. Генотипический анализ устойчивых штаммов ВПП показал, что изменение устойчивости к АЦВ/ВалАЦВ связаны с мутациями в генах тимидинкиназы и/или ДНК-полимеразы ВПП.

Заключение. Определение частоты встречаемости ацикловир-/ валацикловир-устойчивых штаммов вируса простого герпеса у детей с герпес-ассоциированными заболеваниями позволяет внести коррективы в назначаемую схему терапии: правильно подобрать лекарственное средство или их комбинацию, их дозу, длительность приема, избегая при этом полипрагмазии.

Антипова А.Ю., Лаврентьева И.Н.

ЛАБОРАТОРНОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ СЛУЧАЕВ ПАРВОВИРУСНОЙ В19 ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ С ЭКЗАНТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

г. Санкт-Петербург, Россия

Парвовирусная инфекция (ПВИ), вызываемая парвовирусом человека В19 (*Parvovirus erythroparvovirus 1*), это социально значимая, широко распространенная в РФ инфекция, с преимущественно воздушно-капельным путем передачи, которая может протекать в бессимптомной и в клинически выраженной форме.

На фоне снижения заболеваемости корью и краснухой продолжается регистрация клинических случаев краснухи, которые лабораторно не подтверждаются. Было установлено, что одна из клинических форм парвовирусной инфекции, инфекционная эритема, является наиболее частой причиной ошибочно установленного диагноза «краснуха».

Клиническими симптомами ПВИ являются макуло-папулезная сыпь, катаральные явления, изменение формулы крови. ПВИ чаще встречается в организованных коллективах. По литературным данным, в основном инфекционной эритемой болеют дети. Диагностика парвовирусной инфекции имеет особое значение в связи с выполнением программы элиминации кори и краснухи, так

как расшифровка этиологии экзантемных заболеваний является одной из задач активного эпидемиологического надзора.

Антитела класса IgM к парвовирусу В19, которые образуются через 10-12 дней после заражения и циркулируют до 4 месяцев, являются показателем острой или недавно перенесенной инфекции. На базе ФБУН НИИЭМ имени Пастера было выполнено ретроспективное исследование отрицательных на IgM-корь и IgM-краснуха сывороток крови (n = 958), поступивших в Санкт-Петербургский Региональный Центр по надзору за корью и краснухой в период с 2015 по 2017 гг. от лиц с макуло-папулезной сыпью и температурой 38,5°C и выше с различными первичными диагнозами, на наличие IgM-антител к парвовирусу В19.

ПВИ была лабораторно подтверждена в 166 случаях (17,3%). Правильный первичный диагноз «инфекционная эритема» был установлен только в 7 случаях. Наиболее частыми диагнозами у больных с инфекционной эритемой были «краснуха» (25%) и «ОРВИ» (23%); менее распространенными «вирусная экзантема» (14%), «аллергодерматит» (10%), «экзантема неясной этиологии» (8%), «токсикодермия» (8%) и другие. Парвовирусная инфекция была лабораторно диагностирована у лиц с первичным клиническим диагнозом «краснуха» в 27% случаев (41/154), «вирусная экзантема» – 21% (23 из 111), «герпесвирусная инфекция» – 19% (9 из 47), «токсикодермия» – 19% (13 из 68), и «ОРВИ» – 16% (39 из 245) случаев. Также IgM-антитела к парвовирусу В19 выявляли при подозрении на корь (1 из 12), бактериальную инфекцию (4 из 29), аллергодерматит (16 из 180). За период с 2015 по 2017 гг. клинический диагноз «парвовирусная инфекция» был установлен только 11 больным и был лабораторно подтвержден в 64% случаев.

Таким образом, парвовирусная инфекция широко распространена, но клиническая диагностика инфекционной эритемы затруднена. Необходимо применять лабораторные методы.

Аристова Д.Н., Борисова О.В.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

г. Самара, Россия

Самарская область относится к высокопораженным регионам России и характеризуется генерализованной стадией развития эпидемии ВИЧ (положительный ВИЧ-статус имеют 1,1% населения, распространенность инфекции среди беременных женщин составляет 2,2%). В регионе ежегодно отмечаются случаи перинатального инфицирования детей.

В ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД» на основе ретроспективного анализа изучены две группы детей, получающих антиретровирусную терапию (АРТ) в период с 2006 по 2015 гг. Анализ был проведен у 44 пациентов, отобранных методом случайной выборки. В I группу (n = 22) вошли дети с вирусологическим и иммунологическим ответом на АРТ на протяжении не менее 3-х лет (группа с эффективным лечением). Во II группу (n = 22) были

включены пациенты, не давшие вирусологический ответ на АРТ на протяжении не менее 3-х лет (группа с неэффективным лечением). Для обеих групп распределение по полу составило 1:1.

Средний возраст детей I группы на момент старта АРТ составил для девочек и мальчиков 47,3 мес. и 48,6 мес. соответственно. Для II группы было характерно более позднее начало лечения: для мальчиков – 74,7 мес., для девочек – 52,2 мес.

Во II группе распределение пациентов по возрасту на момент старта АРТ было следующим: до 12 мес. – 5 человек, 13-36 мес. – 3 ребенка, 37-60 мес. – 3 человека, 61-84 мес. – 1 ребенок, старше 7 лет – 10 детей. Для I группы: до 12 мес. – 1 ребенок, 13-36 мес. – 9 человек, 37-60 мес. – 3 пациента, 61-84 мес. – 8 человек, старше 7 лет – 1 ребенок.

Согласно нашему наблюдению, оптимальные возрастные периоды для эффективного лечения наблюдались у пациентов от 1 до 3-х лет и от 5 до 7 лет. В то время как раннее начало лечения до 12 мес. и позднее (после 7 лет) сопровождалось неэффективностью терапии.

Во II группе детей, не ответивших на лечение, 11 человек получали схему 2 НИОТ + ИП/г; 11 человек получали схему 2НИОТ + ННИОТ. В I группе с эффективным лечением 16 человек получали схему 2 НИОТ + ИП/г, 2 ребенка получали схему 2 НИОТ + ИП, 4 человека – 2НИОТ + ННИОТ.

В I группе был проанализирован средний возраст достижения вирусологической супрессии (ВН<50 копий/мл). Для схем на основе ИП/г – в среднем 29,9 недель, ИП – в среднем 14 недель, ННИОТ – в среднем 30 недель. В данной группе было проанализировано достижение вирусологической супрессии в разных возрастных группах. До 12 мес. – 40 недель, 13-36 мес. – 30,6 недель, 37-60 мес. – 28 недель, 61-84 мес. – 25,8 недель, старше 7 лет – 20 недель.

Таким образом, можно предположить, что наиболее оптимальным периодом для формирования эффективности терапии у детей с ВИЧ-инфекцией является возраст от 1 до 3 лет и от 5-7 лет.

*Арсентьева Н.А., Бацунов О.К., Семёнов А.В.,
Шилова И.В., Горячева Л.Г., Толоян А.А.*

ВЛИЯНИЕ ВИРУСА ГЕПАТИТА В У ДЕТЕЙ НА ЭКСПРЕССИЮ МАРКЕРОВ АКТИВАЦИИ И ХЕМОКИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА Т-ХЕЛПЕРНЫХ КЛЕТКАХ И СИНТЕЗ ХЕМОКИНОВ

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Перинатальная передача вируса гепатита В от матери к ребенку является актуальной проблемой здравоохранения из-за высокой инфицированности женщин детородного возраста. Ранее нами было показано, что у взрослых пациентов с хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ) уровень хемокинов и их соотношение в плазме крови значительно отличаются от условно-здоровых доноров, как и количество субпопуляций Т-хелперных лимфоцитов, экспрессирующих активационные маркеры, в том числе хемокиновые рецепторы CXCR3 и CCR6. Известно, что течение вирусного гепатита В у детей, ин-

фицированных перинатально, имеет свои особенности, связанные с иммунным ответом. Таким образом, целью настоящего исследования стало: оценка состава субпопуляций Т-хелперов, несущих на поверхности маркеры активации CD38 и HLA-DR и хемокиновые рецепторы CXCR3 и CCR6, а также анализ концентрации лигандов рецепторов CXCR3 и CCR6 в плазме крови у детей с хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ).

Материал и методы. В исследование были включены дети в возрасте от 2 до 14 лет ($n = 21$), рожденные от матерей с диагнозом ХВГВ, у всех детей установлен диагноз ХВГВ. В контрольную группу вошли 10 условно-здоровых детей.

Материалом исследования служила периферическая кровь. Методом проточной цитометрии проводили исследование субпопуляционного состава Т-хелперных лимфоцитов на приборе FACS Canto II. Для окрашивания лимфоцитов использовали меченные флюорохромами моноклональные антитела: HLA-DR- PC5.5, CD38- PE, CD3 – FITC, CD4 – APC-Cy7, CCR6 – PC7, CXCR3 – APC. В плазме крови с помощью мультиплексного анализа, основанного на xMAP-технологии измеряли концентрацию хемокинов CCL20, CXCL9, CXCL10 и CXCL11. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью непараметрических методов.

Результаты. Концентрации хемокинов CXCL9, CXCL10, CXCL11 и CCL20 в исследуемых группах детей не отличались. Стоит отметить, что ранее нами были обнаружены значимые отличия в концентрациях CXCL9 и CXCL10 у взрослых пациентов с ХВГВ: значения CXCL9 у больных ХВГВ в 3 раза ($p < 0,0001$), а CXCL10 в 2 раза превышали значения контроля ($p < 0,0001$). Различий в абсолютном и относительном содержании CD4+ Т-клеток в исследуемых группах не обнаружено. Количество Т-хелперных клеток, экспрессирующих активационные маркеры CD38 и HLA-DR и хемокиновые рецепторы CXCR3 и CCR6, в группе детей, инфицированных вирусом гепатита В не отличалось от условно-здоровых.

Выводы. Врожденный гепатит В у детей не влияет на экспрессию активационных маркеров CD38 и HLA-DR на Т-хелперных клетках, в том числе на экспрессию хемокиновых рецепторов CXCR3 и CCR6, а также на уровень хемокинов CCL20, CXCL9, CXCL10 и CXCL11 в плазме крови.

Архипина С.А.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОТУЛИЗМА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Орёл, Россия

Актуальность проблемы. Ботулизм относится к числу относительно редко встречающихся инфекционных заболеваний, большая часть из которых связана с употреблением в пищу продуктов, консервированных в домашних условиях.

Цель – изучить распространенность и клинико-эпидемиологические особенности ботулизма в Орловской области.

Дизайн исследования. Проведен ретроспективный анализ 62 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении во 2 инфекционном отделении городской больницы им. Боткина г. Орла в 2004–2018 гг. с диагнозом «Ботулизм».

Результаты. В 2004 г. нами было пролечено 16 больных ботулизмом (25,8%), в 2005 – 2 (3,2%), в 2006 – 6 (9,6%), в 2007 – 5 (8,1%), в 2008 – 4 (6,5%), в 2009 – 4 (6,5%), в 2010 – 1 (1,6%), в 2011 – 2 (3,2%), в 2012 – 5 (8,1%), в 2013 – 5 (8,1%), в 2014 – 2 (3,2%), в 2015 – 2 (3,2%), в 2016 – 2 (3,2%), в 2017 – 5 (8,1%), в 2018 – 1 пациент (1,6%). Преимущественно заболевали лица до 30 лет (38,7%), мужчины составили 56,5%. Больные поступали в стационар на 2–4 сутки от начала заболевания. Процент расхождения направительных и заключительных клинических диагнозов оказался небольшим и составил 14,5%. На догоспитальном этапе больным составлялись ошибочные диагнозы острый гастроэнтерит в 8,1%, ОРВИ в 6,4% случаев. Из эпидемиологического анамнеза было выяснено, что на долю заболеваний, связанных с употреблением вяленой рыбы, приходилось 46,8%; консервированных грибов домашнего приготовления 41,9%; овощных консервов 6,5%; мясных консервов 4,8% случаев. Тип ботулотоксина был установлен у 46,8% больных (24,2% г. – тип Е; 22,6% г. – тип В). У всех пациентов заболевание начиналось остро: на фоне диспепсических расстройств (тошнота, рвота, боли в эпигастрии, сухость во рту) наблюдалось развитие неврологической симптоматики (двоение предметов, снижение остроты зрения, появление «пелены» перед глазами, осиплость голоса, затруднение при глотании). Заболевание протекало без лихорадки, лишь у 25,8% отмечался субфебрилитет. В клинике тяжёлых форм (19,4%) преобладали ранние симптомы расстройства дыхания, выраженный астеновегетативный синдром. Летальность составила 6,5% и была связана с поздним обращением за медицинской помощью и развитием острой дыхательной недостаточности. Всем больным проводилось промывание желудка, введение противоботулинической сыворотки, назначение антибиотиков (левомицетин 0,5*4 р/д – 10 дней), патогенетическое (дезинтоксикационная терапия, сорбенты, сеансы ГБО) и симптоматическое лечение. На фоне терапии исчезновение основных клинических проявлений болезни отмечалось у большинства больных (93,5%).

Выводы. Таким образом, ежегодно в Орловской области регистрируются случаи ботулизма, причиной которых является употребление в пищу вяленой рыбы и консервированных грибов домашнего приготовления, что связано с несоблюдением технологии приготовления и хранения их. В заболеваемости прослеживается четкая клиническая симптоматика с преобладанием среднетяжелых форм, возможным развитием тяжелого течения с летальными исходами из-за позднего обращения больных и наличия осложнений. Своевременное назначение этиотропной терапии приводит к купированию клинических проявлений болезни и выздоровлению в большинстве случаев.

*Бабаченко И.В., Алексеева Л.А.,
Константинова Ю. Е., Шарипова Е.В.,
Бессонова Т.В., Чупрова С.Н.*

КАРДИОФЕРМЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С КАПЕЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

г. Санкт-Петербург, Россия

Поиск лабораторных маркеров ранних кардиальных нарушений является актуальной проблемой инфектологии и педиатрии в связи с частым субклиническим течением воспалительной кардиомиопатии у детей на фоне острых капельных инфекций с возможным исходом в жизнеугрожающие нарушения ритма у реконвалесцентов или в более позднем периоде.

Цель исследования – оценить роль кардиоферментов в диагностике кардиальных нарушений у детей, больных острыми респираторными и другими капельными инфекциями.

Материал и методы. Под наблюдением находился 71 ребенок в возрасте от 3 до 17 лет (средний возраст – $6,6 \pm 0,4$ лет), получавший лечение на отделении респираторных (капельных) инфекций ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России. Всем детям в остром периоде заболеваний определяли уровни креатинфосфокиназы (КФК), МВ-фракции креатинфосфокиназы (КФК-МВ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), С-реактивного белка (СРБ), аспаргатаминотрансферазы (АСТ). У всех проводили этиологическую расшифровку ОРВИ методом ПЦР мазков с задней стенки глотки с тест-системой «АмплиСенс® ОРВИ-скрин-FL», а также выявляли в крови ДНК герпесвирусов (ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 типа). Методом ИФА определяли антитела к ЦМВ, ВЭБ, паровирусу B19, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, методом м-РСК выявляли антигены энтеровирусов. Проводили посевы на патогенную и условно-патогенную флору из зева и носа. Всем обследованным пациентам проводили электрокардиографию (ЭКГ) и эхокардиографию (ЭхоКГ).

Результаты. У 79% больных капельными инфекциями выявлено повышение КФК-МВ, наиболее специфичного для повреждений миокарда. Проанализированы три группы пациентов: 1 группа ($n = 15$) – показатели КФК-МВ в пределах нормы (до 25 ед/л); 2 группа ($n = 29$) – КФК-МВ повышен до 2 норм (25-50 ед/л); 3 группа ($n = 27$) – КФК-МВ более 2 норм (более 50 ед/л). Было установлено, что средний уровень КФК-МВ в общей выборке превышал нормальные значения в 1,8-2,4 раза ($51,9 \pm 4,8$ ед/л), при этом средние показатели в группах были соответственно 19,5 ед/л, 36,8 ед/л, 91,1 ед/л. В остром периоде заболевания выявлены достоверные ($p < 0,05$) прямые корреляционные связи КФК-МВ с ЛДГ – сильная ($r = 0,8225$) и умеренные с КФК ($r = 0,4910$) и АСТ ($r = 0,3961$). Достоверных корреляционных связей КФК-МВ с уровнем лейкоцитов, СОЭ и СРБ не определено. Изменения на ЭКГ в виде нарушений ритма, тахи- и брадикардии, укорочения PQ, миграции водителя ритма регистрировали в 1 группе у 60% детей, во 2 группе – у 93%, в 3 группе – у 77%. При проведении ЭХО-КГ нарушения ритма, снижение сократительной способности миокарда отмечены у 27% пациентов 1 группы, 48% – 2 группы и 41% – 3 группы. Выявлены различия этиологической структуры за-

болеваний у детей разных групп. Маркеры герпесвирусов выявляли у пациентов всех групп: 14/15 в 1 группе, 24/29 – во 2 группе, 18/27 – в 3 группе; респираторных вирусов – у 1/15, 6/29 и 5/27; энтеро- и парвовирусы – у 2, 5 и 3 детей, соответственно. Различия обнаружены в частоте бактериальных инфекций и их ассоциаций с вирусами: в 3 группе у 10 чел. (37%) выявляли патогенные бактерии, причем у 5 они были в ассоциации с вирусами; во 2 группе – у 7 (24%) и 3 детей, соответственно; в 1 группе – у 1 ребенка, вирусно-бактериальных ассоциаций не отмечено.

Заключение. Наиболее выраженные изменения кардиоферментов выявлены у пациентов с бактериальными и сочетанными вирусно-бактериальными инфекциями. Анализ их выраженности и взаимоотношений позволяет использовать высокие уровни КФК-МВ и ЛДГ для формирования групп динамического наблюдения с целью ранней диагностики кардиальных нарушений и проведения динамического наблюдения за реконвалесцентами.

*Баликин В.Ф., Смирнова Л.А.,
Филофова М.С.*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД МАССОВОЙ ИММУНИЗАЦИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭЛИМИНАЦИИ

г. Иваново, Россия

В Ивановской области, несмотря на выраженный подъем заболеваемости корью в стране и на смежных территориях (Владимирская, Нижегородская, Костромская области), благодаря поддержанию в регионе контрольного уровня охвата прививками детей и взрослых в декретированные возрасты (охват вакцинацией детей в 1 год составил 96,6%, ревакцинацией в 6 лет – 96,8%; от 18 до 35 лет – 95,7%; по результатам серомониторинга целевых групп на наличие антител к вирусу кори по территориям в 2018 году процент серонегативных лиц детского возраста составил 3,9-4% в возрасте 3-10 лет), в течение последних 3 лет не зарегистрировано случаев кори. В период с 07.02.2019 г. по 15.03.2019 г. в связи с импортированием вируса (данные Нижегородского регионального центра по надзору за корью) из 2 эндемичных территорий (житель Киргизии; цыганский табор из Владимирской области) возникла крупная эксплозивная вспышка, охватившая 94 человека – 60 детей и 34 взрослых (диагноз верифицирован). Она характеризовалась выраженной очаговостью – сформировались 53 очага, из них 30 с распространением (от 1-2 до 42 случаев в цыганских таборах); наиболее интенсивно в эпид.процесс были вовлечены 33 бытовых очага, из них 3 очага в таборах; 11 очагов в организованных детских коллективах (в 4 школах города и области, и в 7 детских садах); 5 очагов в медицинских организациях – МО (инфекционные и терапевтические отделения городской больницы, детская больница, взрослая и детская поликлиники, «Станция скорой медицинской помощи») и 4 очага в других организациях. Возрастная структура заболевших: дети до года – 12 человек, из них 5 детей от 3 до 6 месяцев (отражало отсутствие проективного иммунитета у женщин

генеративного возраста и высокий уровень медицинских отводов); 15 детей с 1 до 3-х лет; 16 детей – от 3 до 7 лет; школьники 7-14 лет – 18 человек, подростки 15-17 лет – 3 человека, взрослые – 34 человека. Обращал особое внимание низкий уровень клинико-эпидемиологической настороженности и пропуски случаев кори при типичном её течении не только врачами первичного звена, но и инфекционистами. Анализ клинической картины показал, что в 98% случаев корь у детей протекала типично, преимущественно в среднетяжелой форме. У отдельных детей можно отметить некоторый патоморфоз, вероятно обусловленный появлением в циркуляции импортированных генотипов вируса: короткий катаральный период (до 3 дней), не вполне типичную сыпь (доминирование пятнистых элементов), выраженный зуд; отсутствие тяжелых форм болезни, синдрома крупа (раннего и позднего) и энцефалитов; учащение случаев поражения желудочно-кишечного тракта (колит). Диагностические ошибки: несвоевременная постановка диагноза, при наличии типичных четко выраженных клинических проявлений врачи не подозревали корь и выставляли диагнозы: ОРВИ с аллергическим дерматитом, энтеровирусная инфекция, инфекционная эритема, что приводило к госпитализации в не инфекционные отделения. Лечение под другими диагнозами и формировало нозокомиальные очаги с последующим распространением.

Таким образом, эксплозивная вспышка кори в области, связанная с импортированными вирусами возникла в уязвимых труднодоступных популяциях, мигрировавших с эндемичных территорий, что привело к росту заболеваемости коренного населения в группах (все выявленные случаи кори явились завозными и связанными с завозными случаями). Значительное преобладание детского населения, включая привитых и ревакцинированных, свидетельствовали о недостаточном уровне популяционного иммунитета в детском возрасте и несоответствовало отчетным данным. Распространению кори способствовали отсутствие должной клинико-эпидемиологической настороженности о возможности развития кори у ребенка (импортируемой и эндемичной).

Баликин В.Ф., Щуренков А.П., Каплина С.Ю., Тезикова И.В.

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД
К ПРОФИЛАКТИКЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ
ТРАНСМИССИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ
ПРИ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ HIV1, HCV И HBV
У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**

г. Иваново, Россия

Реализация новой Федеральной Государственной программы «Десятилетие детства» по одной из наиболее актуальных медицинских проблем в России, ставшей одним из эпицентров продолжающейся глобальной пандемии ВИЧ/СПИД с вовлечением в эпидемический процесс генеративной популяции не маргинальных социальных слоев (более 90%) и феминизация ВИЧ-инфекции (более 55% заболевших), высокая эффективность современных усовершенствованных программ профилактики перинатальной передачи ВИЧ от матери к ребенку (ППМР) в форме антиретровирусной терапии (АРТ), позволяющих

практически в 100% рожать не инфицированных детей, актуализировали проблему вертикальной трансмиссии таких высоко значимых ВИЧ- ассоциированных инфекций как HCV и HBV. Анализ коммулятивных показателей в Ивановской области в период начала регистрации болезни с 2001 по 2004 г. в сравнении с периодом 2013-2019 гг. (период 100% охвата новыми ППМР по типу АРТ) выявил существенные различия. Так, в период с 2001 по 2004 гг. от 260 беременных женщин, (доля охвата 3-х этапной ППМР – 63%; первый этап – с 23 недель беременности в виде монотерапии азидотимидином; контроль вирусной нагрузки – VL не проводился) рождено 137 живых детей, из них доля HIV-1 позитивных детей 12-15%. У 75% женщин (большинство потребители инъекционных наркотиков – ПИН) имели место коинфекция HCV и/или HBV-инфекции. У беременных с коинфекцией HIV+HCV трансмиссия HCV ребенку отмечалась в 63% случаев; при коинфекцией HIV+HBV трансмиссия HBV ребенку (в первые 12 часов жизни – иммунизация «Engerix B без HBVlg) – в 9-12%; при коинфекции HIV+HCV+ HBV – трансмиссия HCV ребенку отмечалась в 75% случаев, трансмиссия HBV – в 12-15%. Выявлена прямая коррелятивная зависимость степени системной иммуносупрессии с частотой и репликативной активностью HCV и HBV ($r=+0,73$, $p<0,001$). У женщин этой группы самопроизвольные выкидыши произошли у 9% беременных, угроза невынашивания наблюдалась у 21% женщин, беременности у 23% женщин закончились абортми, преждевременные роды произошли у 18% и лишь у 29% беременных состоялись своевременные роды; умерли 13 детей, трое – внутриутробно. В период 2013-2018 гг. в регионе выявлен выраженный тренд роста числа беременностей у ВИЧ-позитивных женщин (темпы прироста 0,8-13%/год); от 1202 беременных женщин рождено 909 детей – 86,3%; доля HIV-1 позитивных детей 2,15%; удельный вес охвата полной 3-х этапной профилактикой 99,3-100% (первый этап в форме АРТ – ламивудин, вирамун, калетра; мониторинг VL позволял своевременно определить показаниями к плановой операции кесарева сечения (RNA> 1000 UE/mkl). У женщин отмечался достоверно более низкий (на 20%; $p<0,001$) процент выкидышей в сравнении с женщинами не получавшим АРТ, более высокая частота своевременных родов (на 12%; $p<0,005$). У беременных с коинфекцией HIV+HCV трансмиссия HCV ребенку отмечалась в 23% случаев; при коинфекцией HIV+HBV трансмиссия – в 6%; при коинфекции HIV+HCV+ HBV – трансмиссия HCV ребенку отмечалась в 25% случаев, трансмиссия HBV – в 9-12%. Сравнительный анализ показал, что у беременных с коинфекцией HIV1+HCV в сравнении с беременными HIV1+HBV при ППМР по типу АРТ риски трансмиссии от матери ребенку HCV – в 9 раз выше, чем HBV (RR = 9,0, CI 7,2- 9,9, $p<0,001$).

Таким образом, при микст HIV1 с HCV и HBV у беременных вертикальная трансмиссия HIV1 при ППМР по типу АРТ на протяжении всей беременности с достижением с неопределяемой VL не превышает 2-3%, HBV – не более 9-12%, тогда как HCV – 63%. Назначение ППМР по типу АРТ и активно-пассивная иммунизация против HBV значительно снижают риски. Изучается вопрос о возможности применения препаратов прямого противовирусного действия при HCV (омбитасвир, па-

ритапревир, дасабувир, глекапревир/пибрентасвир и др.) и HBV(тенофовир и др.).

Барамзина С.В.

КЛИНИКА ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ ЛЁГКИХ

г. Киров, Россия

Проблема хронического гепатита В (ХГВ) и туберкулёза не теряет актуальности.

Материал и методы. Изучено течение ХГВ у 27 больных туберкулёзом лёгких до начала антибактериальной терапии. Диагностика ХГВ и туберкулёза лёгких проведена в соответствии с клиническими рекомендациями.

Результаты и выводы. У всех больных был выявлен HBe-негативный ХГВ. Клиническая картина ХГВ на фоне туберкулёзной инфекции в 70,4% случаев сопровождалась наличием различных жалоб. У трети пациентов ХГВ и туберкулёз лёгких протекали латентно и были выявлены при диспансеризации. Ведущими синдромами являлись: синдром уплотнения лёгочной ткани 66,6%, астено-вегетативный, синдром дыхательной недостаточности и интоксикационно-воспалительный по 33,3% соответственно, синдром образования полости в лёгком (25,9%), синдром ПКН (18,5% случаев). Чаще больные предъявляли жалобы на слабость (51,9%), одышку при ходьбе (33,3%), кашель с мокротой (22,2%), повышение температуры до фебрильных цифр (14,8%), похудание на 10 кг за 3-4 месяца, сухой кашель и повышение температуры >38,5°C (по 11,1%). В единичных случаях пациенты жаловались на инверсию сна и боли в области правого подреберья, анорексию (по 7,5%), желтуху кожи и склер, кожный зуд (по 3,7% случаев). Состояние больных соответствовало средней степени тяжести в 74,1% случаев, в 18,5% расценивалось как лёгкое и в 7,4% было тяжёлым. В общей группе больных ХГВ, включающей фазу иммунного контроля и реактивации, в большинстве случаев наблюдалась активность процесса. Преобладали минимальная и слабовыраженная степени активности, умеренная встречалась в единичных случаях. Поскольку у 44,4% больных ХГВ и туберкулёзом активности выявлено не было, медиана значений АЛТ (25,0Ед) и АСТ (37,0Ед) не отклонялась от нормы, но уровень АСТ всё же был выше, чем АЛТ, с повышением коэффициента де Ритиса. Нарушения обмена билирубина не выявлялось. Характерно было снижение уровня общего белка и альбуминов до нижней границы нормы с небольшим изменением соотношения белковых фракций. Отмечалось повышение уровня ГГПТ в 1,5 раза и нормальный уровень ЩФ. Уровень фиброза печени F0-1 наблюдался в 70,3%, F2 – 25,9%, F3 – 3,8%.

Таким образом, несмотря на незначительное отклонение клинико-лабораторных показателей связанных с HBV-инфекцией у больных туберкулёзом, 1/3 больных имела продвинутые стадии фиброза (F2-3) и повышенный риск развития осложнений.

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

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

г. Краснодар, Россия

В последние годы распространенность инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) у госпитализируемых лихорадящих больных детей раннего и грудного возраста, наблюдается в 10-15% случаях. Наличие инфицированности органов мочевой системы у детей данного возраста часто начинается остро с выраженным интоксикационным синдромом.

Целью нашей работы явилось анализ частоты выявления заболевания органов мочевыводящей системы (ОМС) у детей раннего возраста, лечившихся в ГБУЗ «СКДИБ» г. Краснодара в 2018 г.

В результате анализа было выявлено, что среди детей раннего возраста отмечается рост больных с патологией мочевыводящих путей воспалительного характера.

Материал и методы. Под наблюдением находились 88 детей первого года жизни, которые были госпитализированы в ГБУЗ «СКДИБ» г. Краснодара с диагнозом острая респираторная инфекция и выявлено у них поражение органов мочеполовой системы.

Больные поступали в стационар бригадами скорой медицинской помощи. Чаще всего патология ОМС регистрировалась у детей в возрасте до 3 месяцев (56 детей – 64,1%), среди них – 51 девочка (58,74%), 37 мальчиков (49,84%). При поступлении состояние было расценено среднетяжелым у 52 детей (59,4%) случаев и лишь у 2 (2,34%) – заболевание протекало в легкой форме.

Среди симптомов начального периода заболевания у больных преобладал гипертермический синдром. Лихорадка в большинстве случаев носила фебрильный характер. У 53 (61%) детей отмечалась выраженная бледность кожных покровов и снижение аппетита, у 27 (31,7%) детей наблюдался резкий запах мочи. Поражение респираторного тракта в виде гиперемии зева и ринита наблюдалось у 11 (13,2%) больных, катаральный синдром полностью отсутствовал у 76 (86,8%) детей. У всех больных отмечались воспалительные изменения в общем анализе крови (нейтрофильный лейкоцитоз) и мочи (лейкоцитурия, бактериурия). Диагноз подтверждался проведением УЗИ почек и мочевого пузыря, где у 37 (43%) детей выявлялась врожденная аномалия развития почек. У 53 (61%) детей до начала антибактериальной терапии было проведено бактериологическое исследование (посев мочи с определением чувствительности выделенных культур к антибиотикам). Среди патогенов выделялись *Escherichia coli* у 18 (34,8%) детей, *Enterococcus spp.* – 7 (14,7%), *Klebsiella spp.* – 4 (7,9%), *Proteus spp.* – 4 (8,4%), *Candida spp.* – 4 (8,9%), *Pseudomonas aeruginosa* – 1 (0,8%). Наибольшая чувствительность у данных возбудителей определяется к ингибиторозащищенным пенициллинам и цефалоспорином II-III поколений.

В большинстве случаев матери этих детей во время беременности страдали различной патологией (урогенитальные инфекции, нефропатия беременных). У всех детей отмечался отягощенный преморбидный фон, что и являлось неблагоприятным фактором в течение заболевания.

Таким образом, торпидность течения инфекции мочевыделительной системы под маской ОРИ требует своевременного выявления патологии и адекватной терапии на ранних этапах развития.

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

ПРОТИВОКОКЛЮШНЫЙ ИММУНИТЕТ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

г. Ставрополь, Россия.

Актуальность. Коклюш остается одним из часто встречающихся, тяжелых заболеваний у детей. Современный эпидемический процесс коклюша в период многолетней плановой иммунизации сохранил циклический характер с повышением заболеваемости через каждые 3–4 года и зависимостью уровня заболеваемости от полноты охвата детей вакцинацией.

Цель работы – выявление уровня охвата прививкой против коклюша, в зависимости от возраста у детей и подростков в Ставропольском крае.

Материал и методы. Все обследуемые дети были разделены на 3 группы: 1 группу составили 83 ребенка от 1 года до 4 лет (43%), во вторую группу вошли 77 детей от 5 лет до 9 лет (40%), 3 группу составили 32 ребенка старше 10 лет (17%). Также проводилось анкетирование, использовались общеклинические, серологические, иммунологические и статистические данные.

Результаты. Сравнительная оценка полученных данных в разных возрастных группах позволила установить, что среди обследуемых детей в возрасте от 1 года до 4-х лет трехкратный вакцинальный комплекс получили 65%, т.е. 35% не охвачены трехкратным вакцинальным комплексом и входят в группу риска по коклюшу и 54% из них получили ревакцинацию, следовательно, 46% не охвачены первой ревакцинацией. В возрастной группе обследованных от 5 до 9 лет трехкратно вакцинированы были 82% детей, 18% не охвачены трехкратной вакцинацией, т.е. входят в группу риска по коклюшу, из них ревакцинированы 84% (16 не имеют первую ревакцинацию). Необходимо подчеркнуть, что дети от 10 лет и старше были охвачены практически полностью профилактическими прививками.

Заключение. В настоящее время можно изменить ситуацию с коклюшной инфекцией можно добившись: высокого уровня охвата прививками декретированных групп детского населения.

Бейсекова М.М.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

г. Караганда, Республика Казахстан

Клещевой энцефалит – это острое инфекционное, трансмиссивное, природно-очаговое заболевание, характеризующееся поражением различных органов и систем, в первую очередь, центральной нервной системы. Исходом его при тяжелом течении могут быть стойкие параличи, приводящие к инвалидности.

В Республике Казахстан территории Алматинской и Восточно-Казахстанской области являются природны-

ми очагами клещевого энцефалита. Переносчиком этого заболевания являются иксодовые клещи, которые при присасывании к телу человека, передают вирус клещевого энцефалита. Нападение клещей на человека может происходить при отдыхе на природе, при выпасе скота, работе на дачных участках, пасеках и т.д. Однако можно заразиться клещевым энцефалитом, не посещая лес, это происходит при заносе клещей в дома животными (собаки и др.), с букетами цветов и т.д. К заражению клещевым энцефалитом восприимчивы все люди, независимо от возраста и пола. Наибольшему риску подвержены лица, деятельность которых связана с пребыванием в лесу – работники леспромпхозов, геологоразведочных партий, строители автомобильных и железных дорог, нефть и газопроводов, линий электропередач, топографы, охотники, туристы. Горожане заражаются в природных лесах, на садово-огородных участках. Наибольшее число заражений людей клещевым энцефалитом приходится на апрель, май, июнь месяцы, что совпадает с наибольшей численностью и активностью клещей, в связи, с чем заболевание называется весенне-летним клещевым энцефалитом.

В Казахстане эндемичными по клещевому энцефалиту являются Алматинская, Акмолинская, Восточно-Казахстанская области, город Алматы и его окрестности. По данным еженедельного мониторинга в 2017 году с укусами клещей в медицинские организации обратились 11482 человека, из них 10793 (93,9%) получили профилактическое лечение иммуноглобулином. Зарегистрировано 33 случая клещевого энцефалита с показателем заболеваемости 0,19 на 100 тысяч населения. В сравнении по территориям наибольшее число поздних обращений лиц с укусами клещей за медицинской помощью отмечено в Восточно-Казахстанской области (43,5%). В 2018 году зарегистрировано 11 случаев вирусного клещевого энцефалита, показатель на 100 тысяч населения составил (0,5). В сравнении с прошлым годом отмечается рост заболеваемости на 7 случаев. Чаще болеют люди среднего возраста, преимущественно мужчины и любители активного образа жизни. Лица, деятельность которых связана с пребыванием в природных очагах клещевого энцефалита (лесники, егеря и другие работники лесных и охотничьих хозяйств), проходят профилактическую иммунизацию против клещевого энцефалита. Наряду с этим, дважды, весной и осенью, проводится противоклещевая обработка эндемичных территорий. Заболевание клещевым энцефалитом можно предупредить с помощью иммунизации и применением специальных защитных костюмов или приспособленной одежды. К специфическим мерам профилактики клещевого энцефалита относится вакцинация, которая на сегодня является единственным надежным средством против этого заболевания.

Клещевой энцефалит остается одной из актуальных проблем для многих государств, в том числе и для Республики Казахстан. Причинами распространения клещевым энцефалитом среди населения является низкая осведомленность о природе развития этой болезни, отсутствие осторожности при посещениях горных и лесных массивов, несоблюдение индивидуальных мер неспецифической профилактики, позднее обращение за медицинской помощью или отказ от профилактических прививок.

*Бельтикова А.А., Кашуба Э.А., Антонова М.В.,
Любимцева О.А., Хорошева Е.Ю., Арсланова Т.Р.,
Машикина А.А., Лунка Е.А., Красильникова Е.А.*

ГЕРПЕСВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПРАКТИКЕ

г. Тюмень, Россия

Проведён ретроспективный анализ амбулаторных карт ф112/у детей, обратившихся за консультацией к врачу-инфекционисту в частной клинике. Методом случайной выборки отобраны 70 детей с герпесвирусной инфекцией, из них мальчики – 54,3% (n = 38), девочки – 45,7% (n = 32). На основании иммунологических особенностей функционирования детского организма в разные возрастные периоды: в I группу – вошли дети в возрасте до 3 лет (n = 24); во II группу дети от 3 до 7 лет (n = 37); в III группу дети от 8 до 18 лет (n = 9). Методом ПЦР в крови, слюне и моче определялись ДНК: Эпштейн-Барр вируса (EBV), цитомегаловируса (CMV) и герпеса 6 типа (HHV6). Согласно имеющимся российским клиническим рекомендациям, значимыми считались уровни вирусной нагрузки: 103 и более для CMV и HHV6, 105 и более для EBV. С помощью метода иммуноферментного анализа (ИФА) выявлялись в сыворотке крови: анти-HSV-IgM, анти-HSV-IgG (к вирусам герпеса 1,2 типов); анти-EBV-VCA-IgM, анти-EBV-VCA-IgG, анти-EBV-EA-IgG, анти-EBV-EBNA-IgG (к вирусу Эпштейн-Барра (герпес 4 типа)), анти-CMV-IgM, анти-CMV-IgG (к цитомегаловирусу (герпес 5 типа)), анти-HHV 6 типа IgG (к вирусу герпеса 6 типа).

Получены результаты: Частота встречаемости герпетической инфекции: EBV этиологии составила 45% (n = 26), CMV – 16% (n = 9), HHV6 – 10% (n = 6), сочетанной герпетической этиологии – 29% (n = 17).

EBV-инфекция преобладала у детей II возрастной группы и составила 54% (n = 14). Клинически EBV-инфекция характеризовалась преобладанием катаральных явлений, тонзиллита, лимфаденопатии (преимущественно подчелюстной и шейной групп лимфатических узлов), гепатомегалии и снижением содержания лейкоцитов и тромбоцитов с лимфоцитозом, моноцитозом и появлением атипичных мононуклеаров.

CMV-инфекция регистрировалась в 2,8 раз реже, чем EBV-инфекция и в основном у детей I возрастной группы – 77,8% (n = 7). При осмотре CMV-инфекция также характеризовалась синдромом мононуклеоза с незначительной спленомегалией.

Герпесвирусная инфекция HHV6 типа регистрировалась с одинаковой частотой в I и II возрастных группах – 50% (n = 3) соответственно. У детей преобладали жалобы на длительный субфебрилитет, объективно при осмотре обнаруживались увеличенные лимфатические узлы подчелюстной группы.

Микст-герпетическая патология диагностировалась во всех трех возрастных группах, среди них: у детей I возрастной группы – 52,9% (n = 9); у детей II возрастной группы – 35,3% (n = 6), у детей III возрастной группы – 11,8% (n = 2) и характеризовалась классической картиной инфекционного мононуклеоза с преобладанием среднетяжелого и пролонгированного течения.

Пациенты получали, в соответствии с клиническими рекомендациями РФ от 2015 г. по лечению герпетиче-

ских инфекций, терапию противовирусными препаратами: Ацикловир, Инозин Пранобекс, α2ИФН, а именно: ацикловир назначался 10% (n = 4), инозин пранобекс 20% (n = 8); ацикловир в сочетании с α2ИФН 55% (n = 22), инозин пранобекс с α2ИФН 15% (n = 6). При комбинированной терапии показатели вирусной нагрузки у детей снижались быстрее в 1,5 и более раз, по сравнению с монотерапией. Сочетание ацикловир с α2ИФН инициировало ускорение сокращения вирусной нагрузки у детей в 2 и более раз, чем схема инозин пранобекс с α2ИФН.

Таким образом, герпесвирусные инфекции у детей разных возрастных групп имеют свои клинические особенности, значимые для практического врача, поскольку целенаправленная диагностика позволяет назначить раннее и эффективное лечение.

*Блох А.И., Пеневская Н.А., Рудакова С.А.,
Рудаков Н.В.*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КРАТКОСРОЧНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМИ КЛЕЩЕВЫМИ ТРАНСМИССИВНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

г. Омск, Россия

Прогнозирование заболеваемости на краткосрочную перспективу (на 1 год вперед) – одна из важнейших задач эпидемиологического надзора за клещевыми трансмиссивными инфекциями, особенно в отношении наиболее уязвимого детского контингента. Для составления прогноза могут быть использованы методы, основанные на экспертных суждениях (Дельфийский и пр.) или методы, основанные на количественных данных (регрессионные, экспоненциальное сглаживание, авторегрессия проинтегрированного скользящего среднего и т.д.), и/или известных биологических (эпидемиологических) закономерностях, но ни один из них не гарантирует точного совпадения предсказанных и фактических показателей.

Цель работы – оценка надежности различных методов краткосрочного прогнозирования инфекционной заболеваемости на модели иксоводных клещевых боррелиозов (ИКБ).

Материал и методы. Используя годовые данные наблюдений за эпидемическим процессом ИКБ на территории 65 субъектов РФ за период 2002–2017 гг., составили прогноз на 2018 год с применением нескольких методов: по среднемноголетнему уровню, по предшествующему году, по предшествующему циклу, линейные и лог-линейные (Пуассона) регрессии. Точность прогноза оценивали по среднему абсолютному отклонению от фактических данных за 2018 год.

Результаты. Установлено, что для 7 субъектов наиболее точным прогнозным значением оказался среднемноголетний показатель, для 6 субъектов – показатель, полученный методом линейной регрессии, для 8 субъектов – методом лог-линейной регрессии. Необходимо отметить, что линейная регрессия может давать прогнозный показатель менее нуля при достаточно низком уровне заболеваемости в сочетании с выраженным ее снижением, в то время как в противоположной ситуации лог-линейная

регрессия может давать неправдоподобно завышенный прогноз. При использовании показателя последнего известного года (2017 г.) в качестве прогнозного значения на следующий год наиболее точное совпадение с фактическим получено для 13 субъектов, при использовании предпоследнего года (2016 г.) – для 11 субъектов, при использовании показателя 2015 года – для 13 субъектов, при использовании показателя 2014 года – в 7 случаях. Какой-либо зависимости между интенсивностью эпидемического процесса и лучшим методом прогнозирования не выявлено.

Выводы. Таким образом, невозможно выделить один метод прогнозирования в качестве универсального. Для повышения надёжности прогноза целесообразно использовать несколько методов, как минимум, регрессионные методы (при растущих показателях – линейные, при снижающихся – лог-линейные) и показатели предшествующего эпидемического цикла или среднее значение показателя за анализируемый период. Возможным решением является использование прогностических интервалов, однако, следует учитывать, что при больших колебаниях показателя заболеваемости в течение периода наблюдений интервальный прогноз оказывается весьма неопределённым.

Богвилене Я.А., Мартынова Г.П., Симакова А.О., Евреимова С.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

г. Красноярск, Россия

Значительные успехи повсеместной вакцинации против кори привели к существенному снижению заболеваемости ею во многих странах мира, включая и Российскую Федерацию, что позволило запланировать элиминацию кори еще к 2015 году. Однако конечная цель не была достигнута в связи с отказом части декретированных контингентов от вакцинации, что привело, в свою очередь, к снижению иммунной прослойки населения и росту заболеваемости корью на фоне заносов вируса из стран Западной Европы и Азии.

Красноярский край добился значительного прогресса в реализации программы по элиминации кори, к 2018 году были достигнуты критерии элиминации кори, однако благодаря развивающимся международным связям, прежде всего туристическим, риск завоза вируса кори не только сохраняется, но и увеличивается.

В период с 2011 по 2018 год в инфекционный стационар КГБУЗ «Красноярская межрайонная детская городская больница № 1» было госпитализировано 13 детей с предварительным диагнозом корь. Из них 53,8% (7 чел.) составили дети первого года жизни, 31% (4 чел.) – дети с 1 года до 2-х лет и по 7,6% (1 чел.) – пациенты в возрасте от 3-х до 6 лет и от 7 до 10 лет. Несколько чаще болели корью девочки (60,6% – 8 чел.). Анализ прививочного анамнеза показал, что среди заболевших корью 53,8% (7 чел.) составили непривитые по возрасту дети, у 31% (4 чел.) – имело место смещение сроков вакцинации, 7,6% (1 чел.) непривит в связи с отказом родителей, 7,6% (1 чел.) – привит по возрасту. Практически во всех

случаях (92,4% – 12 чел.) удалось установить контакт с больным корью, в 15,2% (2 чел.) – заболевание имело завозной характер. Клиническая картина заболевания у всех наблюдаемых больных характеризовалась циклическим течением со сменой четырех периодов болезни (инкубационного, катарального, периода высыпания и пигментации). Катаральный период у всех больных характеризовался нарастающим синдромом интоксикации, выраженным катаральным воспалением слизистых оболочек верхних дыхательных путей и конъюнктивы глаз. У 68,4% (9 чел.) наблюдался диспепсический синдром, у 76,9% (10 чел.) были выявлены пятна Бельского-Филатова-Коплика. Синдром экзантемы характеризовался появлением сыпи пятнисто-папулезного характера со склонностью к слиянию и этапностью высыпания. Период пигментации начинался с третьих-четвертых суток периода высыпания и происходил в том же порядке, как и появлялась сыпь. В подавляющем большинстве (84,8% – 11 чел.) заболевание протекало в среднетяжелой форме, без осложнений, в 15,2% (2 чел.) была диагностирована тяжелая форма заболевания с развитием осложнения в виде острого бронхита. Диагноз кори у всех пациентов был подтвержден методом ИФА (обнаружение Ig M к вирусу кори). Все дети получали комплексную этиопатогенетическую и симптоматическую терапию, на фоне которой имела место положительная динамика заболевания. Все дети были выписаны из стационара домой с клиническим выздоровлением.

Таким образом, на современном этапе корь сохранила свои клиничко-эпидемиологические особенности: вспышечный характер заболеваемости преимущественно среди непривитых лиц из-за высокой контагиозности возбудителя, цикличность течения с четкой периодизацией, выраженные катаральные явления, наличие у основной части пациентов пятен Бельского-Филатова-Коплика, этапность появления высыпаний с последующей их пигментацией, развитием преимущественно среднетяжелой формы заболевания с гладким течением.

Бондаренко А.Л.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Е

г. Киров, Россия

В Российской Федерации отмечается рост заболеваемости инфекционным мононуклеозом. В 70-80% случаев заболевание регистрируется у детей. Полиморфизм клинических проявлений, развитие микст-инфекции вызывает диагностические трудности и обуславливает возможность развития осложнений и остаточных явлений.

Цель исследования – изучить современные проявления инфекционного мононуклеоза и особенности течения сочетанной инфекции с вирусным гепатитом Е.

В 2017-2018 гг. на стационарном лечении в Кировской инфекционной клинической больнице находились 80 пациентов с инфекционным мононуклеозом (ИМ) в возрасте от 6 месяцев до 40 лет. Среди заболевших преобладали дети мужского пола (63%). Диагноз инфекционного мононуклеоза был выставлен на основании клинический проявлений, наличия атипичных мононуклеаров, IgM

к капсидному (VCA) и IgG к раннему антигену (ЕА) вируса Эпштейн-Барра (ВЭБ), а также IgM к антигену цитомегаловируса (ЦМВ).

Более чем у половины больных выявлено сочетание ВЭБ и ЦМВ. В большинстве случаев установлены острое начало и средняя степень тяжести болезни. Полилимфаденопатия наблюдалась у всех больных с преимущественным увеличением подчелюстных и заднешейных лимфоузлов. Гепатомегалия определена в 95% случаев, спленомегалия – в два раза реже. Фебрильная лихорадка, боли в горле, налеты на миндалинах выявлены у 80% пациентов. В общем анализе крови обнаружен незначительный лейкоцитоз ($10,3 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$), лимфоциты составили $42,3 \pm 3,9\%$, атипичные мононуклеары – $10,2 \pm 1,3\%$. У подростков в отличие от детей более младшего возраста выявлен незначительный цитоллиз ($64,8 \pm 15,7$ ЕД/л – $31,5 \pm 10,3$ ЕД/л).

Среди всех больных вирусный Е (ВГЕ) диагностирован у 3 (3,8%). Из эпиданамнеза у пациентов с сочетанной инфекцией ВГЕ и ИМ выявлено несоблюдение правил личной гигиены. В течение полугода больные за пределы Кировского региона не выезжали. Заболевание началось остро (лихорадка $37,9 \pm 0,4^\circ\text{C}$). В течение недели больные находились на амбулаторном лечении с диагнозом лакунарная ангина. Пациенты (подростки 15 лет) госпитализированы в инфекционную больницу с предварительным диагнозом инфекционного мононуклеоза на 8–10 дни болезни. Длительность лихорадки составила $14,5 \pm 1,5$ суток. Объективно: гиперемия задней стенки глотки и небных дужек, увеличение миндалин до 2–3 степени, белый налет в лакунах. Пальпировались увеличенные (до 2–3 см) и болезненные подчелюстные, заднешейные и подмышечные лимфоузлы. У 1 пациента печень была увеличена на 4 см. На $12,0 \pm 1,0$ день болезни выявлен цитоллиз (АЛТ – $243,1 \pm 63,6$ ЕД/л; АСТ – $274,5 \pm 118,4$ ЕД/л), в связи с чем больных обследовали на маркеры вирусных гепатитов, – обнаружили HEV IgM в ИФА. Лейкоцитоз достиг $15,4 \pm 0,9 \times 10^9/\text{л}$; относительный лимфоцитоз – $67,5 \pm 2,5\%$; атипичные мононуклеары – $11,0 \pm 3,0\%$. В результате комплексной этиопатогенетической и симптоматической терапии пациенты выписаны на $27,5 \pm 0,5$ день болезни с клинико-лабораторным выздоровлением.

Таким образом, у больных с микст-инфекцией гепатита Е и инфекционного мононуклеоза заболевание началось с типичных клинических проявлений мононуклеоза (лихорадка, острый тонзиллит, полилимфаденопатия). После обнаружения умеренного синдрома цитоллиза в разгар болезни у подростков были выявлены антитела к HEV класса IgM. Микст-инфекция характеризовалась развитием умеренного лейкоцитоза и выраженного лимфоцитоза, отсутствием желтухи, завершилась клинико-биохимическим выздоровлением на $27,5 \pm 0,5$ день болезни.

Борисенко А.Ю., Злобин В.И

ПОИСК И АНАЛИЗ ФАГОВ ЧЕРЕЗ СПЕЙСЕРНЫЕ УЧАСТКИ CRISPR/CAS-СИСТЕМЫ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

г. Иркутск, Россия

Введение. Основным источником инфицирования детей золотистым стафилококком в родильных домах и детских стационарах являются носители и больные. Наиболее восприимчивы к стафилококковым инфекциям новорожденные и дети первых месяцев жизни. Увеличение количества резистентных к антибиотикам *Staphylococcus aureus* остается серьезной проблемой современного здравоохранения. Лечение инфекций вызванных данной бактерией антибиотиками, как показывает практика, мало эффективна. По этим причинам ученым необходимо разрабатывать новые способы лечения бактериальных инфекций с разработкой новых подходов с применением современных технологий. Изучение CRISPR-системы у золотистого стафилококка откроют новые способы лечения данных инфекций. В связи с этим целью работы является поиск и анализ CRISPR/Cas-системы в геномах штаммов *Staphylococcus aureus*.

Материал и методы. Материалом для исследования являлись геномы штаммов *S. aureus*. Для поиска CRISPR/Cas-систем использовались методы программного моделирования MacSyFinder (Macromolecular System Finder, ver. 1.0.2). При определении структуры CRISPR-кассет в геноме штамма использовались три поисковые программы: PILER-CR: fast and accurate identification of CRISPR repeats, CRISPI: a CRISPR Interactive database и CRISPRFinder. Поиск фагов через спейсеры выявленных CRISPR-кассет проводили с помощью программы BLASTn в базе данных GenBank-Phage с онлайн-приложением «CRISPRTarget: a tool to explore targets of CRISPR RNAs», а также Mycobacteriophage Database и Phages database.

Результаты. В результате анализа геномов золотистого стафилококка из базы данных Genbank было выяснено, что CRISPR/Cas-система бактерии относится к IIIA типу. При помощи MacSyFinder удалось обнаружить гены семейства cas-белков: 4 cas-гена (cas 1, cas 2, cas10, cas 6) и 5 csm-гена (csm2, csm3, csm4, csm5, csm6) и определить их структурно-функциональные характеристики. Благодаря биоинформационному программному алгоритму удалось обнаружить повторы (от 3 до 13) и спейсерных участков в CRISPR-касетах (от 2 до 12). Анализ спейсеров в CRISPR-касетах позволил осуществить идентификацию фагов, комплементарно соответствующих последовательностям протоспейсеров фагов, специфичных для бактерий рода *Staphylococcus*, *Mycobacterium*, *Streptococcus*, *Bacillus*.

Обсуждение. В работе посредством разработанного программного алгоритма в геномах *S. aureus* была выявлена CRISPR/Cas-система со структурами последовательностей – спейсеров и межспейсерных повторов в CRISPR-касетах. Были типированы структуры и позиции генов семейства cas-белков, установлен тип CRISPR/Cas-системы бактерии. Биоинформационный анализ спейсеров CRISPR-касеты позволил осуществить идентификацию фагов, когда-либо взаимодействующих с *S. aureus*. Получена новая фундаментальная информация,

которая в перспективе позволит разработать технологию фаговой терапии инфекций вызванных золотистым стафилококком.

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

Борисова О.В., Еременко Е.П., Аристова Д.Н.

ВТОРИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

г. Самара, Россия

ВИЧ-инфекция является актуальной проблемой во всем мире. Преобладание полового пути передачи инфекции, рост числа ВИЧ-инфицированных женщин неизбежно приводит к увеличению количества детей, больных ВИЧ-инфекцией.

В ГБУЗ «Самарский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД» обследованы 124 ребенка с ВИЧ-инфекцией с перинатальным путем заражения: I группа – дети с 3-ей стадией ВИЧ-инфекции ($n = 59$); II группа – дети с 4-й стадией (А и Б) ВИЧ-инфекции ($n = 65$). Средний возраст детей I группы составил $8,4 \pm 0,8$ лет, $\chi^2 = 0,75$, $p > 0,5$; II группы – $8,8 \pm 0,5$ лет, $\chi^2 = 0,42$, $p > 0,5$.

Мы изучили вирусные, паразитарные и грибковые заболевания у детей с ВИЧ. Частота вторичных инфекций (ВИ), сопровождающих ВИЧ, в нашем исследовании составила 36,3%. У пациентов I группы ВИ встречались в 11,9% случаев ($n = 7$), тогда как во II группе – в 5,4 раза чаще, – в 60,0% ($n = 39$). В структуре ВИ важную роль у детей обеих групп играли герпесвирусные заболевания – 25,8% случаев ($n = 32$).

При проведении лабораторного подтверждения методом ПЦР генный материал возбудителей герпетических инфекций (ГИ) был обнаружен в крови в 28,8% случаев у пациентов I группы и в 100,0% у детей II группы.

У пациентов II группы чаще был определен умеренный иммунодефицит – 41,54% случаев ($n = 27$); выраженный – 33,85% ($n = 22$) и тяжелый – 24,62% ($n = 16$). При выявлении причин формирования иммунодефицитного состояния нами отмечена низкая приверженность антиретровирусной терапии (АРТ), о чем свидетельствовало сохранение высокой вирусной нагрузки (ВН) и пониженных показателей иммунного статуса: у детей I группы показатель CD4 составил $577,0 [456,0 \div 638,0]$ кл/мкл (пациенты старше 5 лет); 30% [$25,0 \div 35,0$] – у детей до 5 лет. Во II группе – $332,0 [276,0 \div 457,0]$ кл/мкл и 22% [$17,0 \div 33,0$] соответственно.

Клиника локализованных форм оппортунистических заболеваний отмечена у детей с ВИЧ-инфекцией с легким и умеренным иммунодефицитным состоянием (11,9%), достоверно чаще ВИ определялись при наличии выраженного иммунодефицита у пациентов с 4-й стадией ВИЧ-инфекции (58,5%), $\chi^2 = 0,6792$, $p > 0,5$. При этом генный материал возбудителей выявлялся в 3-й стадии ВИЧ-инфекции в 28,8% случаев, в 4-й стадии – в 100% ($\chi^2 = 0,8964$, $p > 0,5$). У 15,4% пациентов с иммунодефицитом определен генный материал нескольких возбудителей (чаще ГИ, ЦМВИ, кандидоз). Клиническими особенностями ВИ были: частые рецидивы заболевания

(герпетическая инфекция, кандидозы); склонность к затяжному и хроническому течению; стертость клинической картины: умеренная лихорадка или ее отсутствие на фоне иммуносупрессии.

Наличие клинической картины определено у 36,3% детей, тогда как молекулярные методы подтвердили наличие инфекции в 74,2% случаев.

**Бочкарева Н.М., Калашников А.А.,
Кабанова Н.П.**

ЭНЦЕФАЛИТЫ И РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ У ДЕТЕЙ: ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ

г. Самара, Россия

Одними из самых тяжелых нозологических форм герпесвирусных инфекций (ГВИ) являются развитие энцефалитов и энцефаломиелитов. Тяжесть нейроинфекций обусловлена не только исходами острого периода, но и возможными отдаленными последствиями, обусловленными процессами дисмиелинизации нервных волокон. По данным литературы, рассеянный склероз (РС) как основной представитель демиелинизирующих заболеваний нервной системы, в начале своего развития у детей чаще всего провоцируется инфекционным заболеванием, и лишь затем персистирующая инфекция запускает процесс хронически текущего аутоиммунного воспаления.

Целью данного исследования явилось определение возможной причинно-следственной связи между перенесенными энцефалитами и нейродегенеративными, демиелинизирующими процессами, приводящими к развитию РС.

Были проанализированы истории болезни и картины МРТ головного и/или спинного мозга 24 детей в возрасте от восьми месяцев до 15 лет, находившихся на стационарном лечении в Самарской областной детской инфекционной больнице с диагнозами: «вирусный энцефалит неуточненный (А 86.0)», «Энцефалит (G 04.0)» в 2015-2018 гг. Всем детям проводилась этиологическая верификация диагноза методами ИФА, ПЦР спинномозговой жидкости, сыворотки крови. МРТ головного и/или спинного мозга осуществлялась с использованием стандартных импульсных последовательностей.

Среди пациентов мальчики и девочки поступали с примерно одинаковой частотой – 11 и 13 ($p > 0,05$). В возрастном аспекте преобладали дети первых трех лет жизни (10 человек) – 41,7% ($p > 0,05$). У пациентов до трех лет и 3-7 лет энцефалит отмечен у шести детей (25%), у пациентов 7-9 и 9-11 лет энцефалит регистрировался с одинаковой частотой – по четыре случая в группе (16,7%). Установлено, что у семи из 24 детей заболевание начиналось подостро, с появлением слабо выраженных симптомов интоксикации, незначительных катаральных явлений, постепенным развитием неврологической симптоматики, что затрудняло диагностику на начальном этапе. Очаговая симптоматика была представлена судорожным синдромом у ребенка до года (герпес I типа), при поражении герпесом III типа доминировал атаксический синдром, у детей с этиологическим агентами герпесами IV и V типов очаговая симптоматика проявлялась разнообразно: атаксический синдром, парциальные судорож-

ные подергивания конечностей, парезы глазодвигательных нервов. Этиологическая расшифровка показала, что у ребенка до года возбудителем инфекции явился вирус герпеса I типа, у детей дошкольного возраста чаще (четыре случая из семи) выделялся из ликвора вирус IV типа ($p < 0,05$), у детей младшего школьного возраста – V тип (три случая из шести). У детей старше 11 лет герпесвирусы III, IV, V типов регистрировались с примерно одинаковой частотой (20-25%), $p > 0,05$. Согласно картине МРТ, у 22 из 24 детей (92%) заболевание протекало по типу энцефаломиелита с подтверждением поражения белого вещества. В анамнезе после перенесенной нейроинфекции у десяти детей (41,7%) отмечено возобновление и прогрессирование поражения ЦНС (слепота, амблиопия, сенсоневральная тугоухость).

Таким образом, дети-реконвалесценты герпетических нейроинфекций составляют группу риска по дальнейшему прогрессированию демиелинизирующих процессов в ЦНС, что требует дальнейшего динамического наблюдения с привлечением специалистов по изучению РС (неврологов, нейроофтальмологов и других специалистов).

Бочкарева Н.М., Бердникова Е.В., Яшкина О.Н.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2014-2018 ГГ.

г. Самара, Россия

Одной из актуальнейших проблем инфекционных болезней детского возраста традиционно остаются острые вирусные гепатиты (ОВГ). В России ведущее место в этиологической структуре ВГ занимает гепатит А (ВГА), в детском возрасте на него приходится около 90% острых гепатитов. Диагноз ВГА устанавливается по клинко-эпидемиологическим данным в соответствии с общепринятой классификацией и должен быть подтвержден определением иммуноглобулина М к ВГА при иммуноферментном анализе.

Целью исследования явилось выявление эпидемиологических и клинко-лабораторных особенностей течения ВГА у детей Самарской области по данным детского инфекционного отделения больницы № 2 им. Н.А. Семашко за 2014-2018 гг.

Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей, находившихся на лечении в детском инфекционном отделении больницы № 2 им. Н.А. Семашко с диагнозом ОВГА в период с 2014 по 2018 гг. За пятилетний период наблюдения лечение по поводу ВГА получили 140 пациентов в возрасте от 1 до 17 лет. Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладной программы Excel 10,0.

Установлено, что заболевание по годам регистрируется неравномерно. Наибольшее количество поступивших детей – 39% в 2016 году. В остальном, при исследовании основных клинко-лабораторных показателей достоверная разница по годам не выявлена. Средний возраст пациентов с ОВГА составил $8,21 \pm 1,63$ лет. Наиболее часто обращения случались в весенний период (пик приходился на конец апреля – начало мая). В 39%

случаев эпидемиологический анамнез включал наличие контакта по ВГА в семье или коллективе, 31% – выезд за границу. Эндемичными районами оказались Кировский (27%), Промышленный (19%) и Волжский (19%). Чаще ОВГА манифестировал астеническим (55%) и диспептическим синдромами (43%), желтуха проявлялась на 4-5 день. Лихорадка отмечалась лишь у 62% обследованных (субфебрильная – 34%, фебрильная – 27%). При первичном осмотре в 80% случаев отмечалась гепатомегалия. 100% обследованных имели синдром цитолиза, при котором АЛАТ превышал норму в $22 \pm 0,83$ раза, АСАТ в $12 \pm 0,76$ раз, 80% – синдром холестаза, 41% – мезенхимально-клеточного воспаления. Диагноз подтвержден методом ИФА с обнаружением анти-HAV IgM. У 90% обследованных заболевание имело среднетяжелое течение, тяжелое и легкое – 5% и 5% соответственно. У 82% в типичной, у 18% в безжелтушной форме. Осложненное течение ОВГА отмечалось у одного ребенка с отягощенным преморбидным состоянием. Выздоровление наступало в 100% случаев.

Таким образом, основные клинические симптомы ВГА во все года протекают типично, на первый план выходит – диспептический. Отмечаются периоды подъема и спада заболеваемости в зависимости от климатических условий и миграции населения.

Дети с отягощенным преморбидным фоном, имеющие риск по тяжелому течению ОВГА и наличию осложнений нуждаются в плановой вакцинации.

Брылева Л.И., Калинина Э.Н., Епифанцева Н.В.

ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

г. Чита, Россия

Энтеровирусные инфекции (ЭВИ) сохраняют свою актуальность и в настоящее время благодаря глобальному распространению, вовлечением в эпидемиологический процесс самой социально уязвимой группы населения – детей, преобладанием бессимптомных и легких форм заболевания способствующих дальнейшему распространению инфекции не только в виде спорадических случаев, но и крупных эпидемических вспышек. Учитывая полиморфизм клинических проявлений и сложившуюся нестабильную эпидемиологическую ситуацию по энтеровирусной инфекции в Забайкальском крае – заболеваемость возросла в 1,9 раза по сравнению с предыдущим годом и составила 16,87 на 100 тыс. населения, что выше показателя по РФ (16,36), несомненно, каждый врач-клиницист должен знать критерии диагностики этой инфекции.

Цель работы – изучение клинической картины ЭВИ на современном этапе, выявление клинко-эпидемиологических особенностей течения у детей и взрослых.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 20 больных ЭВИ в возрасте от 10 месяцев до 37 лет. Диагноз был выставлен на основании клинко-эпидемиологических данных и обязательного лабораторного подтверждения путем выявления РНК энтеровирусов в носоглоточных мазках, пробах фекалий,

ликворе (при наличии серозного менингита) с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Статистическая обработка материала проведена с использованием программ Microsoft Office Excel – 6.0.

Результаты и выводы. При анализе эпидемиологических данных было установлено, что четко прослеживается сезонность – все пациенты независимо от возраста были вовлечены в эпидемиологический процесс в летне-осенний период. У 8 пациентов (40%) четко прослеживается водный путь передачи (постоянное употребление сырой воды), у 9 (45%) был контакт с подобными больными в течение 1 недели до начала заболевания. У всех пациентов заболевание начиналось остро с повышения температуры тела до фебрильных цифр (38,5–39°C), беспокоила слабость, головная боль, снижение аппетита. Большинство пациентов отмечали проявления катарального синдрома (кашель, насморк, боль и першение в горле и заложенность носа). Диспепсические расстройства (разжиженный стул и боль в животе) отмечали 20% больных. На фоне общинфекционного синдрома 20% больных отмечали выраженную головную боль с локализацией в лобно-височных областях, имеющую стойкий характер. У этой группы пациентов имела место рвота от 2-кратной до многократной и менингеальные знаки подтверждающие явления менингита. На момент поступления при осмотре слизистой оболочки ротоглотки выявлена герпангина у всех пациентов (100%). Энтеровирусная экзантема зарегистрирована у 12 пациентов (60%), но у детей (6 пациентов) в отличие от взрослых (6 человек) она протекала с поражением кожи кистей и стоп, слизистой оболочки полости рта в виде маленьких болезненных пузырьки с венчиком гиперемии, на ладонях и подошвах, легко эрозирующиеся везикулярные высыпания на языке, слизистой щек, задней стенки глотки, деснах (HFMD-синдром "рука-нога-рот").

Таким образом, ведущей клинической формой ЭВИ у детей и взрослых учитывая полиморфизм клинических проявлений являются комбинированные, в структуре которых встречается герпангина, остальные же клинические проявления разделились следующим образом: доля энтеровирусной экзантемы составила 60%, у детей в виде HFMD-синдрома, у взрослых в виде пятнисто-папулезной сыпи на верхних и нижних конечностях, доля энтеритов 20%, преимущественно у детей, серозный менингит 20% чаще регистрировался у взрослых.

*Бырка Л.А., Корнилова С.К., Русу Г.И.,
Алексеева Т.М., Сербенко Л.П., Влад Д.В.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

г. Кишинев, Республика Молдова

Целью настоящего исследования было совершенствование ранней диагностики врожденной цитомегаловирусной инфекции у детей первого года жизни и оценка эффективности противовирусной терапии.

Под наблюдением находилось 26 пациента с врожденной ЦМВ инфекцией с возрастом от 8 дней до 6 месяцев, первично госпитализированных в Детскую Клиническую Инфекционную больницу г. Кишинева. Диагноз врожденной ЦМВ инфекции ставился на основании данных анамнеза, клинических проявлений, лабораторных данных и ПЦР исследования крови и мочи на ДНК ЦМВ с подсчетом вирусной нагрузки (ВН). Лечение осуществляли препаратами противовирусного действия (Ганцикловиром, курс не менее 10 дней – 26 пациентам и Валганцикловиром после выписки из стационара, курсом до 6 месяцев – 2 детям), у 4 детей – и специфическим иммуноглобулином Цитотект 2 мл/кг, кратность введения от 3 до 4 раз. Всем детям противовирусная терапия проводилась в сочетании с Вифероном в стандартных возрастных дозах курсом не менее, чем 2-3 месяца.

Клиническое обследование выявило у всех детей поражение центральной нервной системы (перивентрикулиты, кисты и кальцинаты головного мозга, микроцефалия, вентрикуломегалия) различной степени тяжести. Также диагностировали гепатоспленомегалию с/без желтухи, но с синдромом цитолиза – у 24 (92,3%), поражение органов дыхания – у 12 (46,2%) и глазные проявления (хориоретинит, атрофия зрительного нерва) у 4 (15,4%) детей.

ПЦР исследования крови на ДНК ЦМВ выявило ВН от 1000 до 32564 копий/мл, более высокая ВН соответствовала более тяжелому течению заболевания. ВН в моче составляла 2–24 млн копий/мл.

У 1/3 больных, получавших Ганцикловир наблюдались побочные явления (нейтропения, повышение температуры, повторная рвота), которые, однако, не повлияли на лечение и постепенно купировались.

В результате, у всех детей через месяц и через 6 месяцев после выписки из стационара не удалось выявить ДНК ЦМВ в крови, а в моче ВН значительно снизилась, не превышая 1–2 млн копий/мл. Через 6 месяцев ВН в моче не превышала 1 млн копий/мл, в крови ДНК ЦМВ не обнаруживалась. В дальнейшем, дети находились на диспансерном учете до 5 лет, с обязательным обследованием невропатолога, аудиолога, инфекциониста, а также с контролем динамики ДНК ЦМВ с подсчетом ВН в моче не реже одного раза в год.

К пяти годам все дети перестали выделять ЦМВ с мочой, у 8 – отмечались стойкие остаточные явления – снижение слуха нейросенсорialное у 2 детей, отставание в умственном развитии – у 7.

Заключение. Таким образом, на фоне комплексной терапии цитомегаловирусной инфекции препаратами противовирусного действия Ганцикловиром и Валганцикловиром, специфическими внутривенными иммуноглобулинами в сочетании с вифероном отмечается положительная динамика клинических признаков заболевания и достигается стойкий противовирусный эффект. В процессе лечения и при диспансерном наблюдении ребенка необходимо осуществлять комплексный контроль динамики клинических проявлений, а также контроль динамики ДНК ЦМВ с подсчетом ВН.

Ваняркина А.С., Петрова А.Г., Москалева Е.В.,
Грабовецкая Н.А., Костюнина Л.М.

**ТЕЧЕНИЕ МАНИФЕСТНОЙ ФОРМЫ
ВРОЖДЕННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ У ПЕРИНАТАЛЬНО
ВИЧ-ЭКСПОНИРОВАННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

г. Иркутск, Россия

Реализация врожденной цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) наиболее часто наблюдается у ВИЧ-экспонированных (2-7%) детей [Guibert G et al., 2009; Duryea E. et al., 2010]. Антиретровирусная терапия во время беременности влияет на иммунный статус ВИЧ-инфицированной женщины и, уменьшая трансмиссию ЦМВ через плаценту, снижает частоту врожденной ЦМВИ у перинатально ВИЧ-экспонированного новорожденного [Adachi K., 2018].

Цель исследования – анализ клинико-анамнестических данных течения симптоматической формы врожденной ЦМВИ у перинатально ВИЧ-экспонированных новорожденных.

Материал и методы. Ретроспективный анализ случаев симптоматической формы врожденной ЦМВИ у перинатально ВИЧ-экспонированных новорожденных за период с января 2016 по май 2019 г. в Перинатальном центре г. Иркутска (III уровень). Врожденный характер заболевания подтвержден путем выявления генетического материала ЦМВ (ПЦР) и его антигенов (ИФА) в заведомо стерильных субстратах в первую неделю жизни ребенка, а также результатами патоморфологического исследования.

Результаты. За данный период диагноз симптоматической ЦМВИ был установлен трем новорожденным от матерей с ВИЧ инфекцией. Все матери ВИЧ-экспонированных новорожденных имелиотягощенный социальный анамнез (неполное среднее образование, отсутствие постоянной занятости), средний возраст составил 29 ± 3 года. У всех матерей отмечалось употребление психоактивных веществ во время беременности: алкоголь ($n = 2$), никотин ($n = 3$), героин ($n = 1$). Только одна ВИЧ-инфицированная женщина наблюдалась во время беременности, однако ее приверженность к АРВТ была низкой. Впервые выявленный позитивный ВИЧ статус у 2 матерей ВИЧ-экспонированных новорожденных в момент госпитализации в перинатальный центр был ассоциирован с множественными очагами хронического воспаления. У одной из данных пациенток впервые был выявлен сифилис, у другой – вирусный гепатит С. У всех матерей отмечались признаки грибковой инфекции. Беременности завершились преждевременными родами в сроке 26, 27 и 36 недель. Средняя масса тела новорожденных составила 1086 ± 30 грамм, причем 2 ребенка имели массу тела менее 10 перцентильного распределения для данного гестационного возраста. Клинические признаки врожденной ЦМВИ у перинатально ВИЧ-экспонированных детей проявлялись преимущественным поражением легких ($n = 3$), ЖКТ ($n = 2$), головного мозга ($n = 2$), тяжелым миелосупрессивным синдромом ($n = 3$) и коагулопатией ($n = 3$). Молекулярно-генетическое исследование (ПЦР РНК ВИЧ) было отрицательно у всех ВИЧ-экспонированных детей. Несмотря на этиотропную противовирусную терапию

ЦМВ и лечение сопутствующих заболеваний, у 2 новорожденных отмечен летальный исход на 21 и 26 сутки жизни. У одного новорожденного к настоящему времени отмечается неврологический дефицит и поражение слухового анализатора.

Выводы: альтерация иммунного ответа у перинатально ВИЧ-экспонированного новорожденного становится решающим фактором реализации симптоматической ЦМВИ. Недостаточное социальное сопровождение женщин репродуктивного возраста из групп риска приводит к позднему выявлению ВИЧ-инфекции и развитию тяжелых коморбидных состояний.

Васюнин А.В., Краснова Е.И., Карпович Г.С.,
Гайниц О.В., Комиссарова Т.В.

**ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ И ТЕЧЕНИЯ
ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА
У ДЕТЕЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

г. Новосибирск, Россия

Актуальность. Гемолитико-уремический синдром (ГУС) – тяжелое ургентное состояние, патогенетическим механизмом которого является тромботическая микроангиопатия (ТМА). ГУС – ведущая причина развития острого почечного повреждения у детей. Многие вопросы этиологии, патогенеза, а также диагностики ГУС являются не до конца изученными, что обуславливает актуальность проведения данного исследования.

Материал и методы. Проведен проспективный анализ за 18 детьми, развивших ГУС на фоне инфекционной патологии, в период с 2010 по 2018 гг. Исследование носило многоцентровой характер, проводилось на базе ГБУЗ НСО ДГКБ №3, нефрологических отделений ГБУЗ НСО ДГКБ №1 и ГНОКБ, а также амбулаторных медицинских учреждений города и области. Полученные данные проходили статистическую обработку при помощи программы Statistica 12.0.

Результаты. Этиологическими агентами ГУС являлись: *E. coli* O26 – 1 случай, *Sh. flexneri* – 1 случай, *Campylobacter* – 2 случая, *Y. pseudotuberculosis* – 2 случая, *Citrobacter freundii* – 1 случай, *Kl. pneumonia* – 1 случай, вирус гриппа – 2 случая, в 8 случаях этиологию расшифровать не удалось. Из перечисленных возбудителей, лишь *E. coli*, *Sh. flexneri* и *C. freundii* могут вызывать типичный ГУС (тГУС), так как для них описана возможность выделения шига-подобного токсина. Патогенез развития ГУС при других представленных возбудителях неясен и требует дальнейшего изучения. Нетипичные инфекционные возбудители ГУС – *Campylobacter*, *Y. pseudotuberculosis*, *Kl. pneumonia* являются крайне актуальными для изучения вопросом, и как возможные причины вторичной ТМА, наравне с вирусом гриппа, так и как возможные этиологические агенты тГУС. Эти микроорганизмы относятся к семейству *Enterobacteriaceae*, для которого описана межвидовая горизонтальная передача генов. Учитывая, что возможность продукции Stx 2 у STEC, кодируется бактериофагом, представляется потенциально возможным передача этого гена представителям данного семейства.

После перенесенного ГУС полное выздоровление регистрировалось у 6 (33,3%) детей, переход в хрониче-

скую болезнь почек (ХБП) в 9 (50%) случаях, *ex. letalis* – 3 (16,7%) случая. В качестве факторов неблагоприятного течения ГУС (развитие ХБП и летального исхода) были определены: длительность анурии более 3 суток (ОШ 6,5, ДИ 95% 1,7-25,3), длительность олигоанурии более 6 суток (ОШ 4,7, ДИ 95% 1,3-17,4), длительность диализа более 6 суток (ОШ 7,9, ДИ 95% 1,8-34,6), снижение гематокрита менее 25% (ОШ 6,3, ДИ 95% 1,6-24,8), а также повышение СРБ более 10 г/л (ОШ 15, ДИ 95% 1,2-17,2) и повышение АЛТ выше 39 Ед/л (ОШ 10, ДИ 95% 1,1-27,5).

Заключение. Таким образом, на территории НСО зафиксирована широкая этиологическая структура ГУС, включающая известные инфекционные агенты с доказанным патогенетическим механизмом развития ТМА (*E. coli O26*, *Sh. flexneri*, *C. freundii*), инфекционные агенты с малоизученным механизмом развития ГУС (*Campylobacter*, *Kl. pneumonia*, вирус гриппа), а также принципиально новые возможные возбудители, ответственные за развитие ГУС (*Y. pseudotuberculosis*). Были определены факторы риска неблагоприятного течения ГУС у детей на территории Новосибирской области, что может быть использовано в клинической практике для формирования групп риска у детей, требующих более интенсивного наблюдения, терапии и реабилитации.

Васюнин А.В., Карпович Г.С., Панасенко Л.М., Михайленко М.А., Сурдина Т.Г.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

г. Новосибирск, Россия

Актуальность. Несмотря на успешное снижение заболеваемости коклюшем, достигнутое в настоящее время, коклюшная инфекция продолжает оставаться серьезной проблемой инфектологии. Большое влияние на эволюцию коклюша оказывает вакциноуправляемость этой инфекции, однако, наблюдающиеся в настоящее время циклические подъемы и спады заболеваемости, отражают недостаточную эффективность существующих схем плановой иммунизации населения.

Цель исследования. Определить современные эпидемиологические черты коклюша с учетом существующих трендов вакцинопрофилактики на амбулаторном этапе.

Материал и методы. С целью определения современных эпидемиологических особенностей коклюшной инфекции был проведен ретроспективный анализ 423 историй болезни пациентов, госпитализированных по поводу коклюша в ГБУЗ НСО ДГКБ №3 в 2011-2018 гг. Для выявления трендов вакцинопрофилактики проводилось исследование 727 амбулаторных карт детей, 2016-2018 гг. рождения, наблюдающихся в поликлиниках г. Новосибирска. Амбулаторные карты отбирались случайным образом, с применением генератора случайных чисел.

Результаты. Наиболее часто коклюш регистрировался у детей грудного возраста, при этом 103 (41%) случая – у детей 1-3 месяцев жизни, 88 (35%) случаев – у детей 4-6, 35 (14%) случаев – у детей 7-9 и 26 случаев (10%) –

у детей 10-12 месяцев жизни. Таким образом, дети первых трех месяцев жизни составляют основу госпитализации по поводу коклюша в Новосибирской области. Данный факт объясняется отсутствием у детей данного возраста иммунологической защиты против коклюшной инфекции, в связи с особенностями национального календаря профилактических прививок. Кроме того, был также отмечен динамический рост числа случаев госпитализации детей 4-7 и 8-14-летнего возраста, начиная с 2013-2014 гг. В основе данного процесса лежит снижение поствакцинального иммунного ответа. Циркуляция антител после вакцинации цельноклеточной коклюшной вакциной составляет от 4 до 14 лет, после вакцинации бесклеточной коклюшной вакциной от 3 до 10 лет.

На амбулаторном этапе процент вакцинированных детей составил – 81,8% (595 детей), невакцинированных – 18,2% (132 ребенка). Большинство детей были привиты АКДС – 55,6% (406 детей), а 26% (189 детей) имели вакцинацию ацеллюлярными вакцинами. Ведущей причиной отсутствия вакцинации являлся отказ родителей от проведения прививки – 15,9% (116 детей), медицинские отводы регистрировались в 2,3% случаев (16 детей).

Заключение. Эпидемиология коклюша на современном этапе характеризуется высоким уровнем заболеваемости у иммунологически незащищенных возрастных групп детей первых трех месяцев жизни и у детей школьного возраста, а также у детей, чьи родители отказались от проведения специфической иммунопрофилактики. Циркуляция возбудителя в данных группах ведет к поддержанию эпидемического процесса коклюшной инфекции. Учитывая это, необходима модернизация существующего национального календаря с включением второй ревакцинации против коклюша в школьном возрасте, проведение вакцинации беременных женщин или же женщин в рамках планирования семьи для формирования трансплацентарной иммунизации ребенка с целью защиты детей первых трёх месяцев жизни от коклюшной инфекции, а также проведение активной санитарно-просветительской работы, направленной на уменьшения количества отказов от вакцинации.

Виноградова Т.В., Успенская Т.Л., Ситникова Е.П.

РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО АГЕНТА В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ

г. Ярославль, Россия

Актуальность. Болезнь Kawasaki (БК) – один из вариантов иммуопосредованного васкулита. БК встречается преимущественно у детей в возрасте до 5 лет (76%); соотношение мальчиков и девочек – 1,3-1,7:1. По данным национальных эпидемиологических исследований, первичная заболеваемость БК постепенно нарастает, так в 1995 году в Японии заболеваемость составила 102,6 на 100 тыс. детского населения до 5 лет, в 1999-2002 годах – 137,7, в 2008 году достигла 218,6. Официальных данных о распространенности БК в России нет.

Постановка диагноза основывается на комплексном обследовании пациента и изучении семейного анамнеза в соответствии с критериями American Heart Association 2004, при этом различают полную (лихорадка более

5 дней в сочетании с 4 критериями из 5) и неполную (менее 4 критериев) форму БК.

Несмотря на то, что этиология БК остается неясной, предполагается существование неидентифицированного микроорганизма как триггера, провоцирующего развитие иммунного васкулита, особенно с тропностью к коронарным артериям.

Цель исследования – изучить клинико-анамнестические особенности у детей, перенесших БК для установления потенциального инфекционного триггера.

Материал и методы. 12 детей, находившиеся на лечении в кардиологическом отделении ГУЗ ЯО КБ №10 в период 2017-2018 годов, в возрасте от 3 месяцев до 5 лет, в среднем, 2,5 года, соотношение мальчиков и девочек 1,4:1; проведен анализ клинических проявлений и факторов риска.

Результаты и обсуждение. В 100% случаев была диагностирована полная форма БК, диагноз выставлен в среднем на 8 сутки от начала заболевания.

При изучении анамнеза жизни было выявлено, что отягощенность акушерско-гинекологического анамнеза матери отмечалась у 10 детей (83%); патология перинатального периода (внутриутробная гипотрофия, тазовое предлежание, обвитие пуповины) – у 4 (33%); отягощенный пренатальный фон в виде частых респираторных инфекций – у 8 (66%); наличие аллергических заболеваний – у 4 (33%).

Клинические симптомы: фебрильная лихорадка более 5 суток и поражение слизистых оболочек ротовой полости наблюдались у всех детей (100%), инъекция сосудов склер – у 10 (83,3%), полиморфная сыпь – у 9 (75%), изменение дистальных отделов конечностей – у 9 (75%), поражение лимфатических узлов – у 7 (58,3%). У 8 из 12 пациентов выявлено поражение сердечно-сосудистой системы по типу коронаритов (66%), коронарные аневризмы – у 4 (33,3%). Лабораторные изменения: лейкоцитоз, анемия, тромбоцитоз, увеличение СОЭ и С-РБ выявлены у всех пациентов. При смывах из носоглотки методом ИФА вирусов респираторной группы не было обнаружено, стрепто-тест был отрицательный в 100%.

Выводы. У детей, лихорадящих более 5 суток и имеющих факторы риска (отягощенный акушерский и аллергологический анамнезы, частые респираторные инфекции) необходимо исключать наличие БК, так как позднее начало лечения БК приводит к формированию коронарных аневризм.

Войтенкова Е. В., Сужаева Л. В.

KLEBSIELLA PNEUMONIAE В МИКРОБИОТЕ КИШЕЧНИКА ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Санкт-Петербург, Россия

Klebsiella pneumonia – широко распространенный в природе представитель семейства *Enterobacteriaceae* и возбудитель внутрибольничных инфекций, часто характеризующийся широким спектром антибиотикорезистентности. Особую обеспокоенность в последнее время вызывает появление гипервирулентных штаммов гипермукоидного фенотипа способных вызывать тяжелые заболевания с высокой летальностью, такие как метастазирующие абсцессы печени, не только у пациентов с ослабленным

иммунитетом, но и у здоровых лиц, особенно в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Уровень носительства *Klebsiella pneumoniae* в желудочно-кишечном тракте здоровых людей в Европе варьирует от 19,4% до 38%, в некоторых странах азиатского региона достигает 75%.

Цель – определить распространенность *Klebsiella pneumoniae* в микробиоте кишечника жителей Санкт-Петербурга.

Материал и методы. Классическим бактериологическим методом исследованы пробы испражнений 493 здоровых жителей города, из них 138 детей в возрасте до 1 года. Диско-диффузионным методом определена чувствительность штаммов *Klebsiella pneumoniae* к 7 группам антимикробных препаратов (АМП): защищенные пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды, нитрофураны, левомицетин, тетрациклин, фторхинолоны.

Результаты. Бактерии рода *Klebsiella* были обнаружены в 33,6% исследуемых проб, при этом в пробах фекалий детей в возрасте до 1 года они были выявлены в 66,6% случаев, у обследованных в возрасте старше 1 года в 20,8%. В обеих группах преобладала *K. pneumoniae*: у детей до года – 49,2%, у жителей старше 1 года – 14,4%. *Klebsiella oxytoca* была выделена в 17,4% и 6,5% случаев соответственно.

38,2% штаммов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из микробиоты кишечника детей раннего возраста, характеризовались резистентностью к 1 и более АМП, 12% обладали множественной (к 3 и более группам АМП) резистентностью. Доля штаммов, обладающих резистентностью к защищенным пенициллинам, была наибольшей (25,3%), к фторхинолонам и хлорамфениколу – наименьшей (4,8%). Штаммы резистентные к защищенным пенициллинам, статистически значимо чаще были резистентны к тетрациклину и аминогликозидам.

В пяти пробах были обнаружены *Klebsiella pneumoniae* с гипермукоидным фенотипом, одна из которых от ребенка в возрасте 9 месяцев. 4 штамма из 5 были чувствительны ко всем исследуемым АМП, а один, выделенный от ребенка, обладал резистентностью к амоксиклаву, цефалоспорином III-IV поколения и аминогликозидам.

Выводы. Почти у половины детей в возрасте до 1 года в микробиоте кишечника обнаружена *Klebsiella pneumoniae*. Четвертая часть исследуемых штаммов обладала резистентностью к защищенным пенициллинам. Десятая часть выделенных штаммов обладала множественной резистентностью к АМП. 1% исследованных штаммов имели гипермукоидный фенотип. Роль *Klebsiella pneumoniae*, обнаруживаемой в микробиоте кишечника здоровых детей, в возникновении заболеваний требует дальнейшего изучения.

Волосач О.С., Петрова С.Е., Маркович Н.С.

ВЕДУЩИЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ОСТРЫХ ТОНЗИЛЛИТОВ У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

г. Гродно, Беларусь

Актуальность. Микробиологический мониторинг в учреждениях здравоохранения является неотъемлемой частью инфекционного контроля, позволяющий следить

за этиологическим спектром возбудителей и изменением в их структуре. В настоящее время в развитии инфекционной патологии возрастает этиологическая роль условно-патогенных микроорганизмов (УПМ), которые нередко характеризуются множественной резистентностью к антибактериальным препаратам.

Цель – проведение микробиологического мониторинга с целью определения ведущих возбудителей острого тонзиллита у детей Гродненского региона в 2018 году.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились дети до 18 лет, проходившие стационарное лечение с острым тонзиллитом в учреждении здравоохранения «Гродненская областная инфекционная больница» в 2018 году. Материалом для микробиологического исследования явилась ротоглоточная слизь. Материал для исследования забирался по классическим микробиологическим методикам. Идентификацию возбудителей проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux). Микробиологический мониторинг проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США).

Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 10.0, Excel 2010. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты. В 2018 году при микробиологическом обследовании детей с диагнозом острого тонзиллита были выделены 267 клинических изолята возбудителей.

В результате проведенного микробиологического мониторинга установлено, что ведущими возбудителями острых тонзиллитов у детей являлись грамположительные кокки, в основном представленные стафилококками и стрептококками, количество которых составило 116 (43,4%) и 101 (37,8%) клинических изолята соответственно и достоверно не различалось ($p > 0,05$). Лидирующая роль среди стафилококков принадлежала *S. aureus*, удельный вес, которого составил 41,9% (112 культур) от всех выделенных возбудителей. Удельный вес коагулазонегативных стафилококков суммарно составил 1,5% (4 культуры) от всех выделенных возбудителей. Среди стрептококков лидирующая роль принадлежала β -гемолитическим стрептококкам группы А – 30,7% (82 культуры) от всех выделенных возбудителей. Другие виды стрептококков (*S. pneumoniae*, *S. mitis*, *S. agalactiae* и др.) суммарно составили 7,1% (19 культур). Грамотрицательные возбудители острых тонзиллитов в основном были представлены клебсиеллами (*K. pneumoniae*, *K. oxytoca* и др.) и псевдомонадами (*P. aeruginosa*) – по 15 (5,6%) и 10 (3,7%) клинических изолятов соответственно. Другие УПМ (*E. coli*, *A. baumannii*, *E. cloacae* и др.) при острых тонзиллитах высевались в единичных случаях, удельный вес которых суммарно составил 9,4%.

Заключение. Наряду со стрептококками, которые, в своем большинстве, не выработали множественной резистентности к антибиотикам, возбудителями острых тонзиллитов у детей могут являться стафилококки, с преобладанием *S. aureus*, а также грамотрицательные УПМ, которые нередко характеризуются множественной резистентностью к антибактериальным препаратам. Поэтому необходима этиологическая расшифровка диагноза с определением антибиотикорезистентности выделенного возбудителя.

Волосач О.С., Черняк Л.К., Маркович Н.С.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА

г. Гродно, Беларусь

Актуальность. Значительный удельный вес в структуре возбудителей острых кишечных инфекций (ОКИ) занимают бактериальные агенты. Наряду с патогенными возбудителями, этиологическими агентами ОКИ могут являться условно-патогенные микроорганизмы (УПМ), которые в последнее время приобретают все большую вирулентность. Поэтому необходим микробиологический мониторинг за возбудителями ОКИ в регионах.

Цель – анализ этиологической структуры возбудителей ОКИ у детей Гродненского региона по результатам микробиологического мониторинга в 2018 году.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились дети до 18 лет, проходившие стационарное лечение с ОКИ в учреждении здравоохранения «Гродненская областная инфекционная больница» 2018 году, у которых при микробиологическом исследовании кала высевалась бактериальная флора. Материал для исследования забирался по классическим микробиологическим методикам. Идентификацию возбудителей проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux). В случае выделения УПМ в расчет принималась массивность выделения возбудителя в титре более 10^4 . Микробиологический мониторинг проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США).

Результаты исследования. В 2018 году при микробиологическом обследовании детей с диагнозом ОКИ были выделены 232 клинических изолята возбудителей.

При проведении анализа этиологической структуры возбудителей ОКИ у детей установлено, что патогенные микроорганизмы были представлены сальмонеллами, удельный вес которых суммарно составил 37,9% (88 культур) от всех выделенных возбудителей. Среди возбудителей сальмонеллеза ведущая роль принадлежала *S. enteritidis* (78 культур), выделение которой достоверно превышало выделение других видов сальмонелл ($p < 0,05$) и составило 33,6% от всех видов возбудителей ОКИ. Доля условно-патогенных возбудителей ОКИ в Гродненском регионе в 2018 году суммарно составила 62,1%. Среди УПМ, вызывавших кишечные инфекции у детей, лидирующая роль принадлежала протеем, удельный вес которых суммарно составил 25,4% (59 культур) от всех возбудителей ОКИ. Среди заболеваний протейной этиологии ведущим возбудителем явился *P. mirabilis*, выделение которого достоверно превышало выделение других видов протеев ($p < 0,05$) и составило 19,4% (45 культур) от всех видов возбудителей ОКИ. Нередко ОКИ у детей в 2018 году вызывал *S. aureus*, удельный вес которого составил 16,4% от всех выделенных возбудителей. В 8,2% (19 культур) случаях возбудителем ОКИ у детей явилась *P. aeruginosa*. ОКИ цитробактерной и клебсиеллезной этиологии наблюдались в 4,7% и в 3% случаев соответственно, причем среди клебсиелл преобладала *K. pneumoniae*. В единичных случаях ОКИ у детей энтеробактеры, эшерихии и серратии.

Заключение. В 2018 году в Гродненском регионе в этиологической структуре возбудителей ОКИ у детей, наряду с патогенными возбудителями, отмечен значительный удельный вес УПМ, видовой спектр которых довольно разнообразен (протеи, стафилококки, псевдомонады, клебсиеллы и др.). Многие из УПМ обладают значительной резистентностью к антибактериальным препаратам, что диктует необходимость проведения динамического микробиологического мониторинга для определения этиологической структуры возбудителей, их чувствительности к противомикробным препаратам и рационального подхода к лечению ОКИ у детей.

Волосач О.С., Петрова С.Е., Маркович Н.С.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2018 ГОДУ

г. Гродно, Беларусь

Актуальность. Ведущими возбудителями инфекций мочевыводящих путей (ИМП) у детей являются условно-патогенные микроорганизмы (УПМ). Среди УПМ лидирующая роль принадлежит грамотрицательным микроорганизмам. Однако этиологическими агентами ИМП могут являться грамположительные кокки. Видовое разнообразие возбудителей ИМП определяет различные подходы к лечению ИМП, что диктует необходимость проведения непрерывного микробиологического мониторинга за этиологическим спектром возбудителей ИМП и изменением в их структуре.

Цель – определить этиологический спектр ведущих возбудителей инфекций мочевыводящих путей у детей стационаров г. Гродно на основании результатов регионального микробиологического мониторинга, проведенного в 2018 году.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились дети до 18 лет с ИМП, проходившие лечение в стационарах г. Гродно в 2018 году. Микробиологический мониторинг и видовая верификация возбудителей осуществлялись на базе бактериологической лаборатории УЗ «Гродненская областная инфекционная клиническая больница», куда поступал материал на исследование из всех стационаров городского типа г. Гродно (центр коллективного пользования).

Материалом для исследования являлась моча, собранная в стерильную посуду. Идентификацию возбудителей проводили на микробиологическом анализаторе Vitek 2 Compact (Biomerieux). Микробиологический мониторинг проводился с помощью аналитической компьютерной программы WHONET (США).

Статистическая обработка полученных цифровых данных производилась с использованием программ Statistica 10.0, Excel 2010. В качестве уровня статистической значимости принято значение $p < 0,05$.

Результаты исследования. В 2018 году из биологического материала детей до 18 лет с инфекцией мочевыводящих путей, проходивших лечение в учреждениях здравоохранения стационарного типа г. Гродно, были выделены 93 культуры УПМ.

Этиологический спектр возбудителей ИМП, в основном, был представлен грамотрицательными микроорга-

низмами. Среди возбудителей ИМП у детей абсолютным лидером являлась *E. coli*, количество выделенных культур которой было 68 штаммов, что составило 73,1% от всех выделенных возбудителей и достоверно превышало количество других выделенных видов возбудителей ($p < 0,05$). Вторым по частоте выделения возбудителем ИМП у детей среди грамотрицательных микроорганизмов являлась *K. pneumoniae*, которой было идентифицировано 6 штаммов, что составило 6,5% от всех выделенных видов возбудителей. Также возбудителями уропатологии у детей являлись *P. vulgaris* и *M. morganii* – по 5 (5,3%) и 3 (3,2%) соответственно. Неферментирующие бактерии были представлены *P. aeruginosa*, количество которой составило 3 изолятов (3,2%) от всех выделенных возбудителей ИМП. Среди грамположительных кокков ведущим возбудителем явился *E. faecalis* – 8 культур (8,6%) от всех выделенных возбудителей ИМП у детей.

Заключение. Ведущими возбудителями ИМП у детей являются грамотрицательные микроорганизмы, с несомненным лидерством *E. coli*. Однако грамположительные возбудители, в частности энтерококки, также могут вызывать ИМП у детей, что диктует необходимость этиологической расшифровки диагноза для назначения рациональной терапии ИМП у детей.

*Галиева А.Т., Куватова Н.Д., Бурганова А.Н.,
Камаева З.Р.*

КОРЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

г. Уфа, Республика Башкортостан

Корь – острая воздушно-капельная вирусная болезнь человека, представляющая опасность для здоровья при отсутствии или снижении иммунологической защиты к возбудителю заболевания. Эта детская каплевая экзантемная инфекция всегда оставалась проблемой номер один для детей до 5 лет. Если до начала вакцинопрофилактики заболеваемость имела признаки периодичности и сезонности, то в современных условиях корь может встречаться в любое время года и в любых коллективах. Уникальной особенностью лимфотропного вируса кори является иммуносупрессивный эффект на иммунные клетки, сопоставимый с постгриппозным иммунным дефицитом. В связи с чем, назначение иммунотропных препаратов имеет актуальность для ослабленных пациентов с отягощенным преморбидным фоном и осложненным течением кори.

В Республике Башкортостан заболеваемость корью имеет тенденцию к росту аналогично общероссийским данным. В 2018 г. в республике отмечался рост в 43 раза по сравнению с 2017г., был выявлен 31 случай местной инфекции. При анализе возрастной структуры заболевших корью в 2018 г. это были дети первого года жизни и больные после 30 лет (60% всех заболевших). Прививочный статус у 69% заболевших отсутствовал или был неизвестен. Это подтверждает общеизвестный факт о высокой контагиозности вируса кори при отсутствии поствакцинального иммунитета. При этом 1 случай был завозной из г. Москва, другие импортированы из Турции, Кыргызстана. Затем было зарегистрировано 16 семейных очагов (20 заболевших) и 3 внутрибольнич-

ных (9 случаев). Число контактных достигло 5713 человек. Подлежало вакцинации по контакту 1351 человек, в медицинских организациях – 153 медработника. При обследовании по контакту медицинского персонала у 81 человека (28%) не было поствакцинальных антител, что объясняется утерей иммунного статуса с возрастом (все старше 35 лет).

Учитывая лимфотропность вируса кори и постинфекционную анемию, нами проводилось исследование клинической эффективности противовирусного препарата «Гриппферон» в каплях для носа 12 пациентам в возрасте с 2-х лет до 25 лет.

Контрольная группа пациентов с корью без назначения иммуномодулирующего препарата составила 10 человек. Назначался рекомбинантный альфа-2-интерферон в первые сутки с момента поступления в инфекционный стационар на 3-6-й день болезни, чаще в периоде разгара при госпитализации и изоляции с момента появления яркого клинического симптома – пятнисто-папулезной сыпи. При сравнении длительности лихорадочной реакции, уменьшения интенсивности сыпи и профилакировании осложнений, в группе пациентов без назначения «Гриппферона» наблюдали достоверную частоту развития бактериальных осложнений, таких как гнойный конъюнктивит, пневмония, отит ($p < 0,1$). Длительность лихорадочной реакции была аналогичной с группой контроля, этапность сыпи обрывалась на 2-3-й день от момента появления сыпи, не спускаясь до нижних конечностей. Период пигментации характеризовался сглаженным течением, отсутствием бактериальных осложнений.

Таким образом, назначение противовирусного препарата в виде смеси человеческого рекомбинантного альфа-2-интерферона в каплях для носа может быть рекомендовано в качестве препарата с иммуномодулирующим эффектом для снижения интенсивности посткоревой анемии.

*Голева О.В., Мурина Е.А., Эйсмонт Ю.А.,
Глотов О.С., Осипова З.А., Мукомолова А.Л.*

ВИРУС ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ

Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. ВГЧ-6 широко распространен в человеческой популяции (95% взрослых имеют антитела к ВГЧ-6). Известно, что генотип ВГЧ-6А влияет на заболевания нервной системы; ВГЧ-6В вызывает у детей внезапную экзантему. Превалирующий в России генотип ВГЧ-6 до настоящего момента не определен. До 1% населения имеют хромосомно-интегрированный (ХИ) ВГЧ-6 с возможностью передачи по наследству. Появляются данные о роли ВГЧ-6 в качестве активатора других вирусов (ВЭБ, человеческого эндоперетовируса HERV-W). Поэтому проблемы диагностики, в том числе вопросы дифференциального диагноза ВГЧ-6 инфекции с учетом генотипа, влияния сочетанного инфицирования на фоне выявления ДНК ВГЧ-6 на развитие патологического процесса, что в свою очередь ведет к решению вопроса о необходимости правильного подбора терапии, является предметом поиска современных научных исследований.

Цель – выявить частоту встречаемости генотипов ВГЧ-6 и наличие сочетанного инфицирования у пациентов с острыми респираторными инфекциями (ОРИ).

Материал и методы. Проведен анализ данных обследования 80 детей, госпитализированных на отделение капельных (респираторных) инфекций ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России в возрасте от 1 года до 16 лет ($4,1 \pm 0,4$ года) с диагнозом ОРИ и положительным тестированием в крови ДНК ВГЧ-6 по данным ПЦР-анализа. Исследовались биологические материалы: кровь, соскобы ротоглотки, мазки носа, зева, взятые при поступлении в стационар в острый период. Выполнялись: ПЦР-анализ, в том числе с определением генотипов ВГЧ-6 А и В; ИФА; биохимический анализ крови (СРБ). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы SPSS.

Результаты и обсуждение. У 79 детей с диагнозом ОРИ в крови был идентифицирован ВГЧ-6 генотип В в диагностически значимых концентрациях (10^3 ДНК копий/мл); в соскобах ротоглотки вирус обнаруживался лишь в 43,8% случаев. ВГЧ-6 генотип А в диагностически значимой концентрации более 10^3 ДНК копий/мл был выявлен лишь у 1 пациента в крови и соскобе ротоглотки. В 13,7% случаев в обследуемой группе подтверждено сочетанное инфицирование вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ) по наличию в крови ДНК и противовирусных антител. Серологические маркеры ВЭБ, выявляемые в крови, чаще характеризовали прошедшую инфекцию (IgG NA-27,3%; IgG VCA – 33,3%); маркеры острого периода заболевания регистрировались значительно реже (IgM-13, 8%; IgG EA-7,7%). Выявление ДНК ВЭБ в крови достоверно коррелировало ($R = 0.551$, $p < 0.01$) с выявлением IgM антител и имело высокую положительную корреляцию ($R = 0.713$, $p < 0.05$) с поздними IgG VCA антителами, что указывало на длительную циркуляцию вируса в крови с течением времени. Другие представители ОРВИ по данным скрининговых тестов ПЦР и ИФА выявлялись в единичных случаях. Уровни СРБ чаще были в норме (48,5%), или не превышали 40 мг/л (33,3%), что также указывало на вирусный характер ОРИ.

Выводы. У пациентов с диагнозом ОРИ, инфицированных ВГЧ-6, в 99% случаев был выявлен генотип В; в 1% случаев – генотип А. В качестве сочетанного инфицирования чаще выступала инфекция, вызванная ВЭБ, причем в 21,5% случаях отмечались серологические маркеры острой инфекции, что свидетельствовало о наличии двух этиологически значимых агентов в развитии ОРИ.

*Гончар Н.В., Раздьяконова И.В., Маклакова А.Е.,
Грибалева Е.О.*

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННЫХ ФОРМ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Санкт-Петербург, Россия

Современные методы культуральной и молекулярно-генетической диагностики острых кишечных инфекций (ОКИ) повышают частоту этиологической расшифровки и все чаще позволяют выявлять два возбудителя и более. Наличие сочетанных форм ОКИ объясняет возможные

трудности в трактовке клинических данных и лечении больных.

Цель работы: изучить частоту, этиологическую структуру и эпидемиологические особенности сочетанных кишечных инфекций у госпитализированных больных.

Материал и методы исследования. В специализированном отделении кишечных инфекций ДНКЦИБ ФМБА России с февраля 2018 г. по февраль 2019 г. выявляли детей в возрасте старше 1 месяца с ОКИ сочетанной этиологии (ОКИсэ). Этиологию ОКИ верифицировали по данным исследований кала бактериологическими методами, ПЦР с реагентами «АмплиСенс® ОКИ скрин-FL» и по данным серологических исследований.

Результаты. Сочетание возбудителей ОКИ обнаружено у 167 детей, что составило 5,6% всех пролеченных больных. Частота диагностики ОКИсэ в разных возрастных группах несколько отличалась: у детей до 1 года – 7,1%; от 1 до 3 лет – 6,1%; от 4 до 7 лет – 4,7%; от 8 до 14 лет – 3,5%; от 14 до 18 лет – 7,5%. Возрастная структура больных ОКИсэ соответствовала таковой, наблюдаемой при ОКИ вне зависимости от их этиологии: детей до 1 года было 36 (21,6%), от 1 до 3 лет – 81 (48,4%), от 4 до 7 лет – 30 (18%), от 8 до 14 лет – 15 (9%), от 14 до 18 лет – 5 (3%). Среднемесячная частота ($M \pm \sigma$) выявления ОКИсэ составила $8,3 \pm 0,03\%$; отмечено повышение частоты ОКИсэ в марте (10,2%), в июле (13,2%), в ноябре (12,0%) и снижение в феврале (5,3%) и в июне (2,4%).

Сочетание двух бактериальных возбудителей обнаружено у 20 (12%) больных, двух и более вирусных возбудителей – у 62 (37,1%). Сочетание вирусно-бактериальных возбудителей выявлено у 85 (50,9%) пациентов, в том числе наличие одного вирусного и одного бактериального агента имело место у 70 (82,4%) из них. Среднемесячная частота диагностики бактериально-бактериальных ОКИ составила $9,0 \pm 0,05\%$; максимум отмечался в октябре (20%), отсутствие – в апреле и в декабре. Среднемесячная частота диагностики вирусно-вирусных ОКИ составила $7,9 \pm 0,05\%$; максимум отмечался в ноябре (17,7%), минимум – в июне и в августе (1,6%). Среднемесячная частота выявления сочетания бактериально-вирусных возбудителей составила $8,3 \pm 0,05\%$; максимум отмечался в июле (21,2%), минимум – в июне (1,3%) и в феврале (3,5%). Дети грудного возраста реже болели бактериально-бактериальными ОКИ (в 5% случаев), но чаще вирусно-вирусными (в 23,3%) и вирусно-бактериальными (в 29,6%). Дети раннего возраста одинаково часто болели бактериально-бактериальными ОКИ (в 40% случаев), вирусно-вирусными (в 45%), вирусно-бактериальными (в 47,9%). Дети дошкольного возраста чаще болели бактериально-бактериальными ОКИ (в 25% случаев) и вирусно-вирусными (в 23,3%), но реже вирусно-бактериальными (в 15,5%). В сочетаниях возбудителей бактериально-бактериальных ОКИ доминировали эшерихии (в 50% случаев), сальмонеллы (в 40%) и кампилобактеры (в 40%). В сочетаниях возбудителей вирусно-вирусных ОКИ доминировали норовирусы (в 74,2%) и ротавирусы (в 69,4%). Среди вирусно-бактериальных ОКИ наиболее часто встречалась комбинация ротавирусов с эшерихиями (в 34,1% случаев).

Заключение. Проведенные исследования показали частоту ОКИ сочетанной этиологии у детей в разных возрастных группах, частоту их диагностики в месяч-

но течение года при бактериально-бактериальных, вирусно-вирусных и вирусно-бактериальных сочетаниях, а также доминирование инфекционных агентов в этих сочетаниях.

Горбач Л.А.

СКРИНИНГ И УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ

г. Минск, Республики Беларусь

Согласно данным Глобального доклада о туберкулезе Всемирной организации здравоохранения в 2017 году по сравнению с уровнем 2016 года оценочное число случаев туберкулеза в мире снизилось с 10,4 до 10,0 миллионов человек или на 4%, число случаев смерти от туберкулеза уменьшилось с 1,7 до 1,6 миллионов человек или на 6%. Вместе с тем, несмотря на положительные сдвиги в динамике заболеваемости туберкулезом среди взрослого населения, число заболевших туберкулезом детей в мире остается стабильным, достигает около 1 миллиона человек, что составляет 10% в структуре общей заболеваемости. В этой связи изучение соотношения заболеваемости туберкулезом взрослого и детского населения имеет первостепенное значение для оценки эпидемической ситуации в регионе и разработки оптимальной модели скрининга на туберкулез детей.

Целью исследования было изучение соотношения абсолютного числа случаев заболеваний и показателей заболеваемости туберкулезом детского и взрослого населения Минской области Беларуси в двух временных периодах – в период 2004-2010 гг. при проведении иммунодиагностики туберкулеза детскому населению сплошным методом и в период 2011-2017 гг. при использовании иммунодиагностики выборочным методом в группах высокого риска возникновения заболевания.

Материал и методы. Нами были использованы данные о всех впервые выявленных верифицированных случаях туберкулеза среди населения Минской области, данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о численности населения по возрастам за 14-летний период (2004-2017 гг.). Были вычислены интенсивные показатели заболеваемости туберкулезом на 100 тысяч человек детского (от 0 до 14 лет) и взрослого населения (старше 14 лет) Минской области. Проведено вычисление соотношения абсолютного числа случаев туберкулеза у взрослых и детей, показателей заболеваемости туберкулезом взрослого и детского населения в двух периодах – 2004-2010 гг. и 2011-2017 гг.

Результаты. Как показало наше исследование среди населения Минской области регистрируется в среднем около 15,4% случаев туберкулеза, выявляемых в Беларуси. За период 2004-2010 гг. при иммунодиагностике сплошным методом соотношение абсолютного числа случаев впервые выявленного туберкулеза у взрослых и детей увеличилось с 64,2 (2004 г.) до 139,0 (2010 г.), в среднем оно составило 98,2. Соотношение показателей заболеваемости туберкулезом взрослого и детского населения за этот же период увеличилось в 2 раза: с 10,3 до 20,9. После перехода на выборочный метод

иммунодиагностики в группах высокого риска возникновения заболевания соотношение абсолютного числа случаев впервые выявленного туберкулеза у взрослых и детей увеличилось с 116,5 (2011 г.) до 337,0 (2017 г.), в среднем оно составило 173,2. Соотношение показателей заболеваемости туберкулезом взрослого и детского населения за этот период увеличилось в 3,2 раза: с 17,8 до 56,2.

Выводы. Полученные нами данные указывали на снижение абсолютного числа впервые заболевших и показателей заболеваемости туберкулезом взрослого и детского населения Минской области за 14-летний период. Вместе с тем, значительное снижение в динамике лет показателей заболеваемости туберкулезом детского населения по сравнению с аналогичными показателями среди взрослого населения косвенно указывало на недостаточность эффективный скрининг на туберкулез детского населения выборочным методом и необходимость пересмотра его стратегии в Беларуси.

*Горячева Л.Г., Венцловайте Н.Д.,
Грешнякова В.А.*

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ ЗА ПЕРИОД 2004-2019 ГГ.

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Хронический гепатит С (ХГС) у детей и подростков является значимой медицинской и социальной проблемой. Несмотря на снижение заболеваемости острым ГС в г.Санкт-Петербурге среди детей за последние 15 лет (с 15,8 до 1,3 на 100 тыс.нас.), заболеваемость ХГС остается на прежнем уровне (40,2-32,7 на 100 тыс. нас.). По состоянию на декабрь 2018, по данным Роспотребнадзора, на учете в Санкт-Петербурге состояло 2509 детей с ХГС. Однако, без сомнения, имеется большое количество неучтенных пациентов, и в реальности количество больных значительно выше. Кроме того, продолжают регистрироваться и новые случаи болезни.

Цель исследования – определить особенности течения вирусного гепатита С у детей, инфицированных в раннем возрасте.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ заболеваемости гепатитом С у 559 детей, наблюдавшихся в ДНКЦИБ ФМБА России в 2004-2019 гг.

Результаты. Удельный вес ХГС в этиологической структуре ХГ у детей составил 66,6%. С наибольшей частотой выявлялись 1 и 3 генотипы вируса (54,5% и 42,3% соответственно). В возрастной структуре преобладали дети школьного возраста (6-11 лет – 47,2%, 12-17 лет – 32,1%), доля детей до 2-х лет составляла 7,1%. Большинство инфицированных (91,1%) имели перинатальный контакт, при этом частота заражения среди детей, родившихся от матерей с ХГС составила 7,2%. По данным ДНКЦИБ, девочки перинатально инфицировались чаще мальчиков (71,4% против 28,6%), однако эта разница регистрировалась только в возрасте до 1 года, а в дальнейшем наблюдалось снижение удельного веса девочек в структуре больных ХГС (56,1% против 43,9%), что указывало на более частую спонтанную элиминацию

вируса у девочек. Спонтанная элиминация была зарегистрирована лишь в 7,0% (у 39 из 559 детей). Клинически ХГС характеризовался наличием диспептического (87%), астеновегетативного синдромов (56%), гепатомегалией до 2 см (80%), значительно реже наблюдались спленомегалия (20%), гепатомегалия до 3-4 см (20%), артралгический синдром (15%). Для детей 1 года жизни характерна высокая (65%) и умеренная (до 30%) вирусная нагрузка с преобладанием минимальной и низкой биохимической активности в 75% случаев. В более старшем возрасте отмечалось снижение уровня виремии (в возрасте 4-5 лет высокая вирусная нагрузка выявлена у 30-35%, средняя – у 50%, низкая – у 20% детей) и нормализация биохимической активности (у 80-85% пациентов). Цирроз печени не обнаружен ни у одного пациента. У 6 детей были диагностированы продвинутые стадии фиброза, однако все эти дети имели сопутствующую гепатологическую патологию. В то же время другие авторы (РЦВГ, 2019) описывают частоту регистрации цирроза у детей до 17 лет – 4%.

Выводы. Вирусный гепатит С – основная причина хронических гепатитов в детском возрасте. В абсолютном большинстве случаев дети инфицировались перинатально. Частота вертикального инфицирования составила 7,2%. Девочки заражались чаще мальчиков, однако чаще и элиминировали вирус. Для детей первого года жизни характерны высокий уровень вирусной нагрузки и низкая биохимическая активность, в старшем возрасте отмечалось снижение уровня виремии и нормализация биохимических показателей. Без лечения спонтанная элиминация наблюдалась в 7% случаев. Клинически ХГС имел стертое, малосимптомное течение, преобладали диспептический и астеновегетативный синдромы, гепатомегалия. Случаи регистрации продвинутых стадий фиброза печени единичны, и как правило, отмечаются у пациентов компрометированных по другим заболеваниям печени.

*Грекова А.И., Алдохина Е.О., Шевченко С.С.,
Соколовская В.В., Смолянкин Н.Н., Жилина Е.А.,
Конобрицкая М.Д., Виноградова А.П.,
Телеш М.И.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ДЕТЕЙ С ОРВИ

г. Смоленск, Россия

Актуальность. Актуальность данной проблемы обусловлена широким распространением ОРВИ, их высокой контагиозностью, развитием тяжелых синдромов респираторной патологии и трудностью выбора этиотропной терапии.

Цели и задачи – провести сравнение эффективности кагоцела и умифеновира у детей с ОРВИ.

Материал и методы. Использована анкета, на основании которой был проведен анализ эффективности противовирусной терапии у 92 детей с ОРВИ. Выделено 2 группы больных: I группа (60 человек) получали умифеновир, II группа (32 пациента) – кагоцел. Дети были сопоставимы по возрасту и тяжести заболевания. Курс лечения умифеновиром составил 5 дней, кагоцелом –

4 дня. Критериями оценки эффективности лечения были продолжительность лихорадки и др. симптомов интоксикации, катаральных явлений, наличие осложнений на госпитальном этапе.

Обсуждение. В этиологической структуре ОРВИ ведущее место занимали респираторные вирусы: вирусы гриппа А – 15%, вирус гриппа В – 12%, респираторно-синцитиальный вирус – 12,5%, риновирус – 18%. Существенных гендерных различий в первой, и во второй группах не было – чаще болели мальчики. В возрастной структуре первой группы, получавших умифеновир, преобладали дети, в возрасте от 3-5 лет, в то время как во второй – дети в возрасте от 6-14 лет. До госпитализации в обеих группах преобладали такие симптомы как: ринорея, заложенность носа, слабость, повышение температуры. Этиотропное лечение на догоспитальном этапе в первой группе получало 28% детей, из них 23% получали противовирусную терапию, а во второй – 32% ребенка, из них 26% получали противовирусную терапию (Виферон, Анаферон).

К 3 дню лечения лихорадка в I группе купировалась у 73% детей, а во II гр. у 59%. К 5 дню во II группе лихорадка купирована у 32% детей, а в I – 24%. Другие симптомы интоксикации к 3 дню купировались, соответственно, у 65% и 52%; к 5 дню у 31% и 37%; более 5 дней, соответственно, 4% и 11%. Продолжительность катарального синдрома оценивалась по длительности ринита, фарингита и фаринготонзиллита. К 3 дню лечения ринит купировался у 70% детей I группы и у 64% II гр. Длительность ринита более 5 дней сохранялась у 18% детей I гр. и у 5% – II гр. Кашель (фарингит) к 3 дню исчезал у 23% детей I группы и у 16% – II гр. К 5 дню, соответственно, у 62% и 75% детей, и более 5-7 дней у 15% и 9% детей, соответственно. Боли в горле у 85% детей обеих групп купировались к 5 дню заболевания. Осложнения отмечены у 5% больных I группы, получавших умифеновир, во II группе осложнений не было.

Выводы. Подтверждена клиническая эффективность умифеновира, при приеме которого быстрее исчезали симптомы интоксикации, однако в группе, получавшей кагоцел, быстрее исчезали катаральные явления. Оба препарата являются эффективными и могут быть использованы в лечении ОРВИ у детей.

*Грекова А.И., Соколовская В.В., Шевченко С.С.,
Жилина Е.А., Смолянкин Н.Н., Телеш М.А.,
Комиссарова А.В., Алдохина Е.О.,
Гаврильчик Ю.С., Федонина Е.А.*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА В СЕЗОНЕ 2018-2019 ГГ.

г. Смоленск, Россия

Актуальность. Грипп является одним из самых распространенных вирусных респираторных заболеваний человека. По данным ВОЗ, во время сезонных эпидемий болеют от 10 до 20% всего населения. Чаще болели дети,

у них заболевание протекает, как правило, тяжелее, с высокой лихорадкой и более частыми осложнениями.

Цели и задачи – изучить состояние заболеваемости гриппом в сезоне 2018-2019 по Смоленску и области, выявить клинико-эпидемиологические особенности гриппа, а также провести анализ проводимой терапии.

Материал и методы. Проведен анализ 108 историй болезни детей в возрасте от 3 месяцев до 14 лет с диагнозом грипп, находящихся на стационарном лечении в детском инфекционном отделении ОГБУЗ «КБ №1» с ноября 2018 г. по апрель 2019 г.

Обсуждение. Пик заболеваемости гриппом пришелся на февраль 2019 года, а преобладающим штаммом возбудителя оказался вирус гриппа А (H3N2) – 60%.

У 92% госпитализированных детей отсутствовала вакцинация против гриппа. Среди госпитализированных детей 80% это дети раннего и дошкольного возраста. Около 35% детей поступили в 1-2 сутки заболевания, 31% детей обратились на 6-7 сутки заболевания; они, как правило, имели осложненное течение болезни – пневмонии (28%) или отиты (3%). Все эти дети, в связи с наложением бактериальной инфекции, получали помимо противовирусной, также антибактериальную терапию. При анализе клинической картины выявлено, что 27% детей лихорадили от 3 до 5 суток, что соответствует классическому течению гриппа. Однако у 31% детей лихорадка имела затяжное течение, что было связано с наложением бактериальной инфекции, и развитием осложнений. Помимо лихорадки, типичным для гриппа является респираторный синдром. Как правило, проявления катарального синдрома менее выражены, чем синдрома интоксикации, однако практически у всех заболевших отмечались явления ринита и фарингита. У 75% госпитализированных детей отмечались явления бронхита. Характерный для гриппа трахеит был выставлен лишь в 25% случаев. Дополнительные синдромы выявлены у 14% детей, из них у 50% отмечались явления бронхообструкции, у 40% синдром крупа, геморрагический у 5% и церебральный у 5%. Этиотропными препаратами, используемыми для лечения гриппа, были: умифеновир – 60%, генферон – 30%, осельтамивир – 10% пациентов. 22% детей получали инфузионную терапию глюкозо-солевыми растворами. В 7% случаев проводилась ингаляционная терапия бета-агонистами, а в 14% случаев дети получали ингаляционные глюкокортикостероиды.

Выводы. Преобладающий штамм гриппа в сезон 2018-2019 г по Смоленску – вирус гриппа АН3N2(60%). Пик заболеваемости гриппом в Смоленске в данном эпидемиологическом сезоне пришелся на февраль. Чаще болели дети раннего и дошкольного возраста, у них заболевание протекало тяжелее, с высокой лихорадкой и более частыми осложнениями. Особенностью течения гриппа было частое возникновение осложнений – пневмоний 28% случаев. Лечение проводилось противовирусными препаратами с доказанной эффективностью. Выявленные клинико-эпидемиологические особенности позволяют своевременно провести коррекцию лечения гриппа у детей.

Дрони́на А.М., Гузовская Т.С., Самойлович Е.О.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВЕТРЯНОЙ ОСПЕ ПО ВОЗРАСТАМ

г. Минск, Республика Беларусь

В Республике Беларусь ветряная оспа входит в группу инфекционных заболеваний с интенсивностью эпидемического процесса от 100 до 1000 случаев на 100 000 населения. Исследования по оценке популяционного иммунитета к ветряной оспе в Республике Беларусь ранее не проводились. Однако они необходимы для определения риска инфицирования в различных возрастных группах и оценки целесообразности и тактики внедрения вакцинации. Для получения ориентировочных данных о восприимчивости к ветряной оспе в различных возрастных группах целесообразным является построение модели формирования невосприимчивости к ветряной оспе переболевших лиц в каждой возрастной группе.

Для построения модели были использованы данные о случаях заболевания с окончательным диагнозом «ветряная оспа» (B01 по МКБ-10), зарегистрированных в г. Минске в каждом возрасте от 0 до 17 лет в 2016-2018 гг. (уч.ф.01 – годовая, ф.060-у, ф. 357-у). Численность населения в г. Минске в 2016-2018 гг. составляла 1971300±52607,8 человек, 80,8% – взрослые, 18,2% – дети (0-17 лет). Рассчитывали долю переболевших ветряной оспой лиц каждого года жизни и представляли в виде повозрастной динамики доли случаев заболеваний с нарастающим итогом по отношению к предыдущему значению. Учитывая, что контагиозность ветряной оспы высокая (96%), после нее остается стойкий иммунитет, практически не выявляются бессимптомные клинические формы, удельный вес переболевших ветряной оспой лиц в каждом возрасте рассматривали как долю невосприимчивых лиц в соответствующем возрасте.

До года ветряной оспой переболели 2,6% детей, на первом году жизни – 3,4%, в 2 года – 6,3%. С 3 до 6 лет ежегодный прирост переболевших (невосприимчивых) на каждом году жизни дошкольников составляет от 8,2 до 14,5% постепенно уменьшаясь с 4-х лет, и к 6 годам в популяции формируется не менее 62% невосприимчивых (в среднем не менее 10% в год). Благодаря исчерпанию восприимчивых к ветряной оспе в дошкольном возрасте, скорость формирования невосприимчивости к ветряной оспе в школьном возрасте существенно снижается с 4,2% в 7 лет до 0,4% к 17 годам (в среднем до 1,1% в год). К 17 годам в популяции формируется не менее 77,7% невосприимчивых.

Таким образом, при наличии достаточного количества источников инфекции в коллективе (пациенты с ветряной оспой и опоясывающим лишаем) отмечается высокая скорость накопления невосприимчивых особенно среди дошкольников. Тем не менее, остается достаточное количество восприимчивых среди взрослых для формирования эпидемического процесса средней интенсивности. В Минске в 2018 году в структуре заболевших ветряной оспой 94,9% составили дети, 5,1% – взрослые, заболеваемость взрослых – 63,3 на 100 000 взрослых.

Разработанная модель формирования невосприимчивости к ветряной оспе в популяции детей позволят предположить, что при высокой интенсивности эпидемиче-

ского процесса ветряной оспы у детей (даже без учета роли пациентов с опоясывающим лишаем как источников инфекции) без социального управления эпидемическим процессом (вакцинация), потенциал инфекции остается достаточным для поддержания эпидемического процесса средней интенсивности среди взрослых. Полученные данные могут быть использованы для формирования выборки для проведения сероэпидемиологических исследований по определению популяционного иммунитета к ветряной оспе, а также наряду с результатами изучения популяционного иммунитета для оценки целесообразности и определения тактики иммунизации.

Егорова Е.С., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.

КЛИНИКО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНЦЕФАЛОПАТИЙ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Церебральная недостаточность сопровождает все ситуации, связанные с развитием критических состояний, в том числе и при инфекционной патологии у детей, что приводит к формированию энцефалопатий критических состояний (ЭПКС).

Цель исследования – определить клиничко-возрастные особенности энцефалопатий критических состояний при инфекционных заболеваниях у детей.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 20 детей, в возрасте от 1 месяца до 7 лет, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии в период с 2015-2018 годы с различной инфекционной патологией, тяжесть состояния которых требовала проведения ИВЛ. Оценивались: возраст, преморбидный фон, клиничко-неврологический статус пациентов с момента поступления до перевода в профильные отделения. Этиология заболевания верифицировалась при помощи молекулярно-генетических методов исследования крови, мазков из носоглотки, фекалий.

Результаты. Среди пациентов с ЭПКС 80% составили дети в возрасте от 1 месяца до 3 лет с 3-х кратным преобладанием мальчиков. Отягощение преморбидного фона имелось в 75% (n = 15) из них перинатальное поражение ЦНС в 60% (n = 9), аллергодерматит в 13,7% (n = 2), эпилепсия в 6,6%(n = 1), детский церебральный паралич в 20% (n = 2) случаев. Среди пациентов с ЭПКС 66,6% (n = 10) составили дети с острыми респираторными, 33,4% (n = 5) с острыми кишечными инфекциями. В этиологии – ведущее место занимали сочетанные (вирусно-бактериальные, вирусно-вирусные – 35% (n = 7) и моновирусные инфекции – 30% (n = 6). Бактериальные инфекции составили 15%. Преобладали респираторные вирусы: РС-вирусы (15%), бока- и риновирусы (по 10%), парагрипп, аденовирус, вирус Эпштейна-Барр имели место у 5% пациентов соответственно. У 15% детей в крови был обнаружен герпес 6 типа. В структуре кишечных инфекций у 10% пациентов выявлен ротавирус типа А, а в 25% случаев ОКИ были вызваны бактериальными агентами (сальмонеллами, иерсиниями, кишечной палочкой и кампилобактерной инфекцией), в том числе и в ассоциациях друг с другом. В дебюте заболеваний на

фоне общеинфекционных проявлений в 20% случаев отмечалось наличие рвоты, головной боли, в 60% – нарушение сознания (8-11 баллов по шкале комы Глазго), в 35% – судорожный статус, у 50% больных – дыхательная недостаточность 2-3 степени, у 30% – диарея. Тяжесть состояния на момент поступления в стационар в 40% была обусловлена развитием отека головного мозга, в 25% детей имели признаки эксикоза 2-3 степени. Течение заболевания у 95% детей имело тенденцию к прогрессированию. Средняя длительность ИВЛ составила 6,2 дня. В периоде ранней реконвалесценции 40% пациентов имели неврологический дефицит (энцефалопатию), в виде церебрастенического синдрома (100%), эмоциональной лабильности (100%), диссомнического синдрома (71%), гиперкинезов (тремор и атаксия глазных яблок) – 100%, очаговой симптоматики (косоглазия) – 28%. Продолжительность симптомов недостаточности подкорковых структур головного мозга составляла $7 \pm 1,4$ дней. Однако имело место длительное (до 3 недель) сохранение церебрастенического синдрома и эмоциональной лабильности у 87,5% детей.

Заключение. В структуре ЭПКС церебральная недостаточность имеет место при тяжелом течении инфекционных заболеваний и возникает у пациентов с развитием критических состояний, при отсутствии воспалительных процессов в ЦНС. Основными клиническими симптомами в дебюте заболевания являются, нарушение сознания, судороги, в периоде ранней реконвалесценции недостаточность подкорковых структур с церебрастеническим синдромом.

Ермоленко К.Д., Гончар Н.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛИТЕЛЬНОГО КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ

г. Санкт-Петербург, Россия

Острые вирусные гастроэнтериты (ОВГ) представляют группу наиболее распространенных инфекций у детей. Как показали многочисленные наблюдения реконвалесцентов, неблагоприятными последствиями ОВГ могут быть постинфекционные функциональные гастроинтестинальные расстройства (ПиФГИР). Частота подобных неблагоприятных исходов, нозологическая и возрастная структура, длительность сохранения патологических симптомов изучены недостаточно.

Цель исследования. Установить частоту и структуру функциональных гастроинтестинальных расстройств у реконвалесцентов вирусных гастроэнтеритов.

Материал и методы. В исследование было включено 147 детей, проходивших лечение в специализированном отделении ДНКЦИБ ФМБА России в связи с ОВГ, из них 63 (42,8%) мальчика и 84 (57,2%) девочки. Детей в возрасте от 1 до 3 лет было 98 (66,7%), от 4 до 7 лет – 49 (33,3%). Этиологическую диагностику ОВГ осуществляли по данным результатов исследования фекалий методом полимеразной цепной реакции. В исследование включали детей с ОВГ ротавирусной ($n = 60$; 40,8%), норовирусной ($n = 57$; 38,8%) и рота-норовирусной ($n = 30$; 20,4%) этиологии. Критерии не включения пациентов

в исследование: заболевания органов пищеварения в анамнезе, а также невыполнение протокола исследования. Наблюдение осуществляли 1 раз в 3 месяца амбулаторно в течение 12 месяцев (I период), далее в течение 24 месяцев (II период) методом телефонного анкетирования. Фиксировали появление симптомов ПиФГИР и оценивали их особенности в соответствии с Римскими критериями IV-го пересмотра.

Результаты и обсуждение. Наиболее часто ($n = 22$; 14,7%) появление симптомов ПиФГИР наблюдали в первые 3-6 мес. наблюдения. Ведущими клиническими симптомами ПиФГИР вне зависимости от возраста детей были абдоминальные боли ($n = 49$; 34,3%) и запоры ($n = 33$; 23,1%). В I наблюдения ПиФГИР диагностированы у 30 (21,0%) детей. В старшей возрастной группе ПиФГИР встречались несколько чаще (26,5%), чем в младшей (17,3%; $p = 0,32$). В старшей группе диагностированы: синдром раздраженного кишечника ($n = 5$; 38,5%), функциональная диспепсия ($n = 4$; 30,8%), функциональная абдоминальная боль ($n = 4$; 30,8%) и функциональные запоры ($n = 1$; 7,7%). В младшей возрастной группе диагностированы: функциональные запоры ($n = 15$; 88,2%) и функциональная диарея ($n = 2$; 11,8%). Кроме того, у детей старшей возрастной группы значимо чаще ($n = 16$; 32,7%), чем у детей младшей ($n = 17$; 17,3%; $p = 0,04$), отмечались жалобы на быстрое насыщение и/или отказ от приема пищи, которые не отражались в виде диагноза, но, очевидно, были редуцированной формой функциональной диспепсии. Во II период наблюдения частота проявлений ПиФГИР снизилась: они отмечались у 17 детей (11,6%), при этом в младшей возрастной группе чаще ($n = 13$; 13,2%), чем в старшей ($n = 4$; 8,2%; $p = 0,04$). Наиболее часто это были боли в животе ($n = 10$; 6,8%), тошнота ($n = 7$; 4,8%), быстрая насыщаемость ($n = 5$; 3,4%), которые соответствовали редуцированной форме функциональной диспепсии.

Заключение. Реконвалесценты ОВГ в возрасте от 1 до 7 лет нуждаются в диспансерном наблюдении длительностью не менее 6 мес. В первые 12 мес. наблюдения у детей от 1 до 3 лет чаще диагностируются функциональные запоры (88,2%), а у детей от 4 до 7 лет одинаково часто диагностируются синдром раздраженного кишечника (38,5%), функциональная диспепсия (30,8%) и функциональная абдоминальная боль (30,8%). В последующие 24 месяца наблюдения реконвалесцентов ОВГ частота выявления ПиФГИР снижается с 21 до 11,6%.

*Ешмолов С.Н., Климовицкая Е.Г., Ситников И.Г.,
Елякова Е.В., Кузьмина М.Н., Пашков В.Г.,
Старостина В.В., Кулагина В.А.*

ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

г. Ярославль, Россия

По данным ВОЗ в настоящее время более 90% населения планеты инфицировано герпесвирусами, при этом они пожизненно персистируют в организме человека с нормальным иммунитетом, сохраняя способность к реактивации вирусного процесса при ослаблении иммунной защиты. Кроме того, герпесвирусы человека способ-

ны вызывать поражения нервной системы, что определяет их медико-социальную значимость.

Цель исследования – выявить современные особенности поражений нервной системы при герпесвирусных инфекциях.

Результаты и их обсуждение. Проанализировано 40 историй болезни пациентов с поражением ЦНС при герпесвирусных инфекциях, госпитализированных в ГБУЗ ЯО «ИКБ» в 2015-2017 гг. В 2015 году было пролечено 9 (22,5%), в 2016 г. – 11 (27,5%), в 2017 г. – 20 (50%) больных. Дети составили 22 (55,0%), из них до года – 9 (40,9%); взрослые – 18 (45,0%) человек. Спектр поражений нервной системы представлен в виде серозного менингита у 23 (57,5%) пациентов, менингоэнцефалита у 14 (35%), энцефалита у 3 (7,5%). Среди детей до года чаще встречались заболевания, вызванные вирусами простого герпеса (ВПГ) 1, 2 типа с менингоэнцефалитом, у детей других возрастных групп диагностирована ветряная оспа с серозным менингитом и менингоэнцефалитом. У взрослых герпесвирусная инфекция протекала преимущественно в виде опоясывающего герпеса с преобладанием серозного менингита. У 17 (42,5%) больных наблюдались тяжелые формы заболевания. У 12 (30,0%) пациентов заболевания протекали с осложнениями: отёком головного мозга при менингоэнцефалитах, вызванных ВПГ 1, 2 типа, невритом тройничного нерва и вторичным инфицированием элементов сыпи при Varicella Zoster – вирусных (VZV) инфекциях. У 19 (47,5%) больных выявлялась сопутствующая патология: у 9 (47,4%) детей – перинатальное поражение ЦНС, кисты головного мозга, анемия, ВПС; у 10 (52,6%) взрослых – последствия нарушения мозгового кровообращения, гипертоническая болезнь, сахарный диабет. Больные поступали в стационар на $6,4 \pm 0,57$ день болезни. У 38 (95%) пациентов заболевание начиналось остро с повышения температуры тела и интоксикационного синдрома в виде вялости, адинамии, сонливости, слабости. Подъем температуры до 38°C отмечался у 15 (37,5%) человек, до 39°C и выше – у 23 (57,5%) с нормализацией на $9,5 \pm 0,95$ день болезни. Неврологическая симптоматика появлялась в среднем на 5-6 день высыпаний. Головная боль наблюдалась у 28 (70,0%) больных; рвота – у 22 (55,0%) человек кратностью $3,2 \pm 0,68$ раз, длительностью $1,7 \pm 0,35$ дней. Менингеальный симптомокомплекс был неполным и неярко выраженным и выявлялся у 28 (70,0%) больных. Наиболее часто определялись ригидность затылочных мышц (до $2,9 \pm 0,26$ см) у 62,5% и симптом Кернига у 30,0% пациентов. Очаговая симптоматика отмечалась у 21 (52,5%) больного в виде нарушения сознания (15,0%), мозжечковой атаксии (15,0%), дезориентации в пространстве и времени (10,0%), тонико-клонических судорог (10,0%), нарушения речи (10,0%). Диагноз верифицирован методом ПЦР ликвора: ДНК HSV 1, 2 (20%), ДНК VZV (75%), ДНК EVB+VZV (2,5%), ДНК EBV (2,5%). По данным ликворограммы выявлен умеренный лимфоцитарный плеоцитоз до $212,0 \pm 37,0$ кл/мкл с нормальным содержанием белка ($65,1 \pm 5,01$ мг/л), глюкозы и хлоридов. Средний койко-день составил $13,4 \pm 0,74$. Летальных исходов не было. Заболевание привело к инвалидизации у 2 детей до года с ВПГ 1, 2 типа.

Таким образом, отмечается увеличение количества больных с поражениями ЦНС при герпесвирусных ин-

фекциях. У детей до года с герпетической инфекцией, вызванной ВПГ 1, 2 типа преобладали менингоэнцефалиты, с наиболее тяжёлым течением, осложнениями и инвалидизацией у 2-х детей до года. Среди детей других возрастных групп наиболее часто встречалась ветряная оспа с серозными менингитами и менингоэнцефалитами; у взрослых заболевание протекало в виде опоясывающего герпеса с серозными менингитами.

*Жеребцова Н.Ю., Чеботарева Т.Я.,
Галунько Е.И.*

НОВЫЙ ПАТТЕРН SHIGELLA SONNEI, ВЫЗВАВШИЙ ГРУППОВУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ДИЗЕНТЕРИЕЙ У ДЕТЕЙ

г. Белгород, Россия

Острые кишечные инфекции являются актуальной проблемой здравоохранения, как в Российской Федерации, так и во всем мире, и наиболее значимой группой болезней, ответственных за формирование эпидемических очагов. В настоящее время, несмотря на то, что повсюду заболеваемость бактериальной дизентерией снижается, в мире ежегодно инфицируются различными видами шигелл от 100 млн. до 200 млн. человек, из которых 1 млн. умирает (Troeger Ch. et al., 2017).

Анализ заболеваемости бактериальной дизентерией на территории Белгородской области за 2008-2017 гг. показал значительное снижение показателя: с 17,9 на 100 тыс. населения в 2008 г. (256 случаев) до 1,30 (20 случаев) – в 2017 г. Эпидемический процесс шигеллеза характеризуется спорадическими случаями, обусловленными заносами возбудителя с других территорий РФ, без дальнейшего распространения инфекции по области. В 2015-2017 гг. самые высокие показатели заболеваемости регистрировались среди детей 3-6 лет – от 17,75 до 2,89 на 100 тыс. детского населения соответствующего возраста. Удельный вес детей среди всех заболевших за данный период составил от 44,2% до 70%; из них дети, посещающие детские образовательные учреждения (ДОУ), обусловили от 15,4% до 40% случаев.

Групповая заболеваемость отмечена дважды: в 2010 г. была зарегистрирована вспышка в ДОУ г. Белгород, обусловленная нарушением санитарно-противоэпидемического режима на пищеблоке, с вовлечением 14 человек, в т.ч. 11 детей, с пищевым путем передачи возбудителя. Осенью 2017 г. также в ДОУ, но г. Старый Оскол отмечена групповая заболеваемость шигеллезом Зонне с контактно-бытовым путем передачи. Диагностику заболевания осуществляли в бактериологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Белгородской области» бактериологическим методом. Исследование выделенных культур также проводили в Центральном научно-исследовательском институте эпидемиологии, г. Москва. По результатам субтипирования с применением методики пульс-электрофореза (PFGE – Pulsed Field Gel Electrophoresis), с использованием протоколов PulseNet International Network, было показано, что выделенные от пострадавших изоляты Shigella sonnei не различимы между собой и имеют PFGE-XbaI – профиль – J16X01.0001 и профиль – J16A26.0005, подобное сочетание паттернов ранее не встречалось.

При эпидемиологическом расследовании было выявлено, что в период с 30.10.2017 по 05.11.2017 заболели 5 школьников, из них трое – дети 7-ми лет и по одному учащемуся 10 и 14 лет. Инкубационный период составил от 2-х до 4-х дней. Клиническими проявлениями заболевания были синдром интоксикации и лихорадки в 100% случаев, у 60% больных отмечен диспепсический синдром, у 40% – гемоколит. Среднетяжелое течение отмечалось у 40%, легкое – у 60% заболевших детей.

Таким образом, уровень заболеваемости бактериальной дизентерией на территории Белгородской области за период 2008-2017 гг. снизился в 13,8 раз. Среднегодовой показатель заболеваемости за 10 лет в Белгородской области составил 8,06 на 100 тыс. населения и в Российской Федерации – 11,59. В 2017 г. заболеваемость в области была в 3,5 раза ниже, чем в РФ (1,30 и 4,54 на 100 тыс. населения соответственно).

Эпидемический процесс шигеллеза на территории Белгородской области проявляется в виде спорадических случаев, групповые заболевания в ДОУ зарегистрированы в 2010 г. и 2017 г. В 2017 г. этиологическим агентом послужила *Shigella sonnei* с контактно-бытовым путем передачи, паттерны возбудителя имели сочетание PFGE-XbaI – профили J16X01.0001 и J16A26.0005, которые не встречались ранее.

*Жилина Е.А., Грекова А.И., Соколовская В.В.,
Смолянкин Н.Н., Карпова Л.В., Левина С.В.*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

г. Смоленск, Россия

Актуальность. По оценкам ВОЗ стрептококк группы А входит в десятку наиболее распространенных причин заболеваемости и является одним из основных патогенов человека. *S. pyogenes* может поражать верхние дыхательные пути, кожу, вызывать инфекции с аутоиммунным компонентом. В настоящее время во всем мире отмечается увеличение частоты заболеваемости этой инфекцией.

Цели и задачи – изучить и сравнить клинико-эпидемиологические особенности стрептококковой инфекции у детей в г. Смоленске, находившихся на стационарном лечении в отделении №4 ОГБУЗ КБ №1 в 2017-2018 гг.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 65 историй болезни за 2017 г. и 44 историй болезни детей за 2018 г. со стрептококковой инфекцией, подтвержденных с использованием бактериологического и серологического (определение количества АСЛ-О) методов.

Обсуждение. В возрастной структуре заболеваемости в 2017 году преобладали дети от 3 до 7 лет (58,5%), а в 2018 году – дети старше 7 лет (56,8%). Среди детей первого года жизни случаев стрептококковой инфекцией не выявлено, что не противоречит литературным источникам. В 2018 году прослеживалась типичная сезонность стрептококковой инфекции (осенне-зимняя). В 2017 году пик заболеваемости стрептококковой инфекции наблюдается в весенне-зимний период. Отмечено, что в 2017 году заболеваемость достоверно выше среди мальчиков (60% против 40%, $p < 0,05$), в то время как

в 2018 году достоверных различий по гендерным признакам не выявлено. В оба года исследования у большинства детей преобладала средняя степень тяжести стрептококковой инфекции (98%). При анализе клинических данных было выявлено, что в двух периодах исследования, синдром интоксикации встречался в 100% случаев. Достоверно чаще у пациентов отмечалась фебрильная температура тела (у 43%), продолжительностью 5-7 дней. Синдром местных воспалительных изменений в ротоглотке – в 82% случаев, синдром экзантемы – в 23%. По характеру сыпи при стрептококковой инфекции чаще наблюдалась мелкоточечная экзантема, с преимущественной локализацией на туловище и конечностях, длительностью от 3 до 4 дней. Отмечалось преимущественное поражение ЛОР-органов (у 75% детей в 2017 году и у 91% – в 2018 году) и дыхательной системы (25% против 9% соответственно). У детей преобладало поражение небных миндалин и носоглотки, а среди смешанных форм – поражение кожи и ЛОР органов. Стрептококковая инфекция протекала в 71% случаев, как моноинфекция, а как микст – инфекция в 29% случаев, из которых наиболее часто сочеталась с герпетической инфекцией (с ВЭБ – в 15,2%, с ВГЧ 6 типа – в 9,3% случаев), с энтеровирусной инфекцией (3,6%), аденовирусной инфекцией (1,5%).

Выводы. При стрептококковой инфекции в возрастной структуре заболеваемости в 2017 году преобладали дети от 3 до 7 лет, а в 2018 году – дети старше 7 лет. Пик заболеваемости приходился на весенне-зимний период в 2017 г. и на осенне-зимний – в 2018 г. Данные клинического исследования пациентов со стрептококковой инфекции за периоды 2017 и 2018 гг. не имели достоверных различий. Стрептококковая инфекция чаще встречалась в изолированной форме, в сочетанной форме чаще определялась в ассоциации с герпетической инфекцией.

Журавлев П.И.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ IGG АНТИТЕЛ К ВИРУСУ КОРИ У СОТРУДНИКОВ КРУПНОГО БОЛЬНИЧНОГО КОМПЛЕКСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА

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. Иммуитет 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. Специфический иммунитет к вирусу кори у взрослых, в частности работников крупного больничного комплекса (19-69 лет), обнаруживается в 85% случаев, вне зависимости от половой принадлежности лиц. Среди работников в возрасте от 19 до 63 лет

регистрируется доля серонегативных лиц (значение IgG-антител ниже защитного уровня) в пределах от 3,5% до 50%. 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%.

Заключение. Значительное различие в долях серонегативных лиц установлено в возрастной категории 59-63 лет, в которой доля серонегативных (21,9%) мужчин была в 6 раз выше таковой (3,5%) у женщин. По мере биологического старения сотрудников прослеживается динамика снижения доли лиц с низкими значениями IgG-антител и нарастание доли лиц со средними, а в единичных случаях – высокими уровнями IgG-антител к вирусу кори. У мужчин выявлена более выраженная динамика снижения уровней IgG-антител, независящая от природы формирования – вакцинации или перенесенной инфекции.

*Захарова О.П., Жемков В.Ф., Михайлова С.В.,
Нергачева В.В.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СКРИНИНГОВЫХ МЕТОДОВ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ 8-17 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА

г. Санкт-Петербург, Россия

В Санкт-Петербурге с 2018 года внедрен новый скрининг туберкулезной инфекции у детей 8-17 лет с применением аллерегена туберкулезного рекомбинантного (АТР) вместо традиционной пробы Манту 2ТЕ.

Цель исследования – провести в условиях мегаполиса сравнительный анализ двух методов раннего выявления туберкулеза (РВТ) у детей 8-17 лет с применением пробы Манту 2ТЕ (2017 год) и АТР (2018 год).

Материал и методы. Обследовано в общей лечебной сети (ОЛС) в 2017 году с помощью пробы Манту 2ТЕ 424 615 детей 8-17 лет; в 2018 году пробой с АТР – 401 962 ребенка. Изучены численность и структура контингентов детей при разных схемах иммунодиагностики.

Результаты:

– подлежало обследованию у фтизиатра в связи с измененной чувствительностью к туберкулину по результатам пробы Манту 2ТЕ в 2017 году 8554 ребенка (2,0% от проведенных проб в ОЛС); по результатам пробы с АТР (сомнительный и положительный ответ) в 2018 году – 3022 ребенка (0,8%, соответственно);

– обследовано у фтизиатра по результатам массовой туберкулинодиагностики в 2017 году 8238 детей (96,3% от подлежащих), положительный АТР выявлен у 1027 детей, из них охвачены компьютерной томографией (КТ) 905 детей; по результатам АТР в 2018 году обследовано

у фтизиатра 2866 детей (94,8% от подлежащих), из них подтвержден положительный АТР у 2334 ребенка, охвачены КТ 1925 детей; таким образом, при использовании скрининга с АТР в поле зрения фтизиопедиатров оказалось в 2,3 раза больше детей с положительным АТР и как следствие – проведено в 2,1 раза больше КТ;

– выявлен активный туберкулез по результатам массовой туберкулинодиагностики в 2017 году у 20 детей, выявляемость составила 5 на 1000 обследованных в ОЛС; по результатам с АТР в 2018 году – 28 детей (7 на 1000 обследованных), показатель заболеваемости туберкулезом в возрастной группе 8-17 лет увеличился в отчетном году на 35% (8,9 на 100 тыс. по сравнению с 6,6 в прошлом году), при этом удельный вес малых форм туберкулеза вырос до 64,0% против 50,0% в 2017 году;

– выявлены остаточные посттуберкулезные изменения (III-A ГДУ) в 2017 году у 26 детей, выявляемость составила 6 на 1000 обследованных в ОЛС; в 2018 году – 39 детей (10 на 1000 обследованных).

Заключение. Внедрение в Санкт-Петербурге в 2018 г. скринингового метода раннего выявления туберкулеза с использованием пробы с АТР среди детей 8-17 лет уменьшило число подлежащих обследованию у фтизиатра в 2,5 раза. При этом выявляемость активного туберкулеза среди детей увеличилась с 5 до 7 на 1000 обследованных в ОЛС, что повлияло на рост заболеваемости туберкулезом в данной возрастной группе на 31,5%. Выполнение КТ при положительном результате пробы с АТР значительно улучшило структуру клинических форм туберкулеза у детей за счет увеличения доли ограниченных процессов с минимальными проявлениями. Число выявленных пациентов с посттуберкулезными изменениями (III-A ГДУ) после массового применения пробы с АТР увеличилось в 1,5 раза по сравнению с периодом использования только пробы Манту 2ТЕ.

*Иванов И.В., Филиппова Г.М., Ефименко О.Е.,
Зиновьева Л.И., Седых Н.Н.*

ЭТИОЛОГИЯ ОСТРОГО ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА

г. Барнаул, Россия

Целью настоящего исследования являлось изучение: 1) этиологии синдрома инфекционного мононуклеоза, 2) этиологии острого тонзиллита, 3) клиники острого тонзиллита.

С этой целью наблюдалось 195 детей, возраст которых был следующим: до 1 года – 15,6%, 1-3 года – 37,5%, 4-7 лет – 26,6%, старше 7 лет – 20,3%. В среднем он составил $4,5 \pm 0,5$ лет. Мальчиков среди них было 64%, девочек – 36%.

Всем детям проведено комплексное клинико-лабораторное обследование.

Инфекционный мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейн-Барр (положительный результат на ДНК вируса методом ПЦР, антитела IgM к капсидному антигену (VCA), к раннему антигену (EA) IgG), диагностирован у 46% детей (1 группа). Цитомегаловирусный мононуклеоз (положительный результат на ДНК вируса методом

ПЦР, антитела IgM, низкая avidность антител IgG) развился у 18%, сочетанная этиология отмечена – у 36%.

Заболевания у 81% детей протекали в среднетяжелой форме, у 19% – в легкой. Исход благоприятный у всех пациентов.

Этиология ангины определялась путем бактериологического исследования материала с небных миндалин. Бактериальная микрофлора выделена у 82% детей: стафилококк – у 30,6%, стрептококк – у 33,7%, энтерококки – у 17,7%. Распределение возбудителей было разным в зависимости от этиологии синдрома инфекционного мононуклеоза.

При Эпштейн-Барр моноинфекции стафилококк выделен у 21,8% пациентов, стрептококк – у 7,2%, энтерококк – у 3,0%. У больных цитомегаловирусной инфекцией стафилококк выделен у 11,4% пациентов, стрептококк – у 15,2%, энтерококк – у 5,7%.

При сочетанной этиологии инфекционного мононуклеоза (Эпштейн-Барр + цитомегаловирус) стафилококк выделен только у 4,4% детей, стрептококк – у 20,9%, энтерококк – у 10,4%.

Изменения со стороны ротоглотки отмечались с первых дней заболевания у большинства детей (96%). Чаще диагностировался лакунарный тонзиллит (88%), реже – фолликулярный (9%) и пленчатый (2%). Размер налетов на миндалинах не зависел от вида микрофлоры, приводившей к его развитию. Налеты сохранялись менее 5 дней у 55,7%, 6-8 дней – у 38,1% и до 10 дней – у 6,2% детей, более длительно – у детей до 3-х лет.

Симптомы ангины сопровождалась и другими проявлениями указанных вирусных инфекций. У всех детей заболевание начиналось остро с повышения температуры от 38°C до 40,5°C. Поражение носоглотки имело место у 92% больных. У всех пациентов наблюдалась лимфаденопатия, однако генерализованный ее характер отмечен только в половине случаев. Более выраженным было увеличение тонзиллярных и заднешейных лимфоузлов, размеры которых у 44,9% детей не превышали 2-3 см, у 55% – достигали 4-5 см и в отдельных случаях пальпировались в виде конгломератов. Уменьшение лимфатических узлов наступало к 7-12 дню болезни.

Увеличение печени на 2-6 см выявлено у 90% больных. Синдром цитолиза регистрировался редко, только у 1,3% детей. Спленомегалия имела место у 62% больных. Нормализация размеров печени и селезенки происходила к 7-14 дню болезни.

Иванова А.П.

ОСОБЕННОСТИ ГЕПАТОЛИЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

г. Курск, Россия

Известно, что острые кишечные инфекции (ОКИ) – это одна из главных причин летальности детей раннего возраста. От 4,5 до 5 млн. случаев смерти детей ежегодно происходят по причине кишечных инфекций и/или их осложнений. Среди всех видов ОКИ большая доля при-

надлежит диареем вирусной этиологии. Сюда относят от 50 до 80% всех диарей у детей. По данным ряда исследователей в РФ среди всех случаев ОКИ у детей от 7 до 35% приходится на ротавирусную инфекцию, а у детей в возрасте до 3 лет – доля ротавирусной инфекции более 60%.

С целью уточнения диагностической значимости гепатолиентального синдрома (ГЛС) при гастроэнтерите ротавирусной этиологии (РГЭ) проанализированы все истории болезни ОКИБ им. Н.А. Семашко г. Курска за 2016 год (462 истории болезни детей в возрасте от 2 недель до 9 лет). В соответствии с наличием/отсутствием ультразвукографически подтвержденного увеличения органов гепатолиентальной системы (ГЛС) сформированы две группы сравнения в каждой возрастной подгруппе. Дегерсонализация данных осуществлялась на этапе сбора первичной информации. Данные заносили в таблицу Excel и после их формализации обрабатывали с помощью возможностей аналитического пакета. Вычисляли средние значения, стандартное отклонение, значение доверительного интервала при $P < 0,05$ для заданного количества наблюдений в каждой группе. Статистическую значимость отличий определяли по расхождению доверительных интервалов при вышеуказанных значениях.

Установлено, что наибольшее количество случаев заболевания острым РГЭ с течением средней тяжести приходится на возраст детей от полугода до 4 лет включительно. Триада симптомов РГЭ выражена неодинаково в разных возрастных группах. Так, выраженность лейкопении несколько ниже в группах от 2 до 6 лет, достигая максимальной частоты у более младших и старших детей. Частота рвоты возрастала с возрастом детей, а частота симптома разжижения стула с возрастом детей снижалась. В возрастных группах до полугода и старше 6 лет средняя температура при поступлении в группу детей с ГЛС была выше, несмотря на то, что дети этих групп существенно чаще получали на догоспитальном этапе антибиотикотерапии и противовирусные препараты.

Выводы:

1. Пик заболеваемости острым ротавирусным гастроэнтеритом средней и тяжелой форм течения у детей в 2016 году приходится на возраст от 6 месяцев до 4 лет, и составляет 87,66% от всех госпитализированных с этим заболеванием детей за этот период.

2. У 54,44% от всех госпитализированных в ОКИБ им. Н.А. Семашко детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом при ультразвуковом сканировании печени и селезенки установлено их изолированное или сочетанное увеличение размеров.

3. У детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в возрастной категории до 6 месяцев с увеличенными в размерах органами гепатолиентальной системы выявляются лейкопения и лимфоцитоз.

4. У детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в возрастной категории старше двух лет с увеличенными в размерах органами гепатолиентальной системы отмечается увеличение концентрации билирубина по сравнению с группой сравнения с тенденцией к расхождению доверительных интервалов до достижения уровня статистической значимости при $p < 0,05$ по мере взросления.

*Иккес Л.А., Мартынова Г.П., Богвилене Я.А.,
Белкина А.Б.*

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСФУНКЦИЙ
НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ
У ПАЦИЕНТОВ С ЭПШТЕЙНА-БАРР-ИНФЕКЦИЕЙ**

г. Красноярск, Россия

Вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ) является представителем семейства герпесвирусов (ГВ). После инфицирования макроорганизм пожизненно становится носителем вируса, который локализуется в В-лимфоцитах периферической крови и в эпителиальных клетках ротоглотки. Однако известно, что мишенью ВЭБ являются не только лимфоидные клетки, но и нейтрофильные гранулоциты (НГ). Так, В. Larohelleetall обнаружено присутствие генома ВЭБ в изолированных ядрах НГ у больных инфекционным мононуклеозом (ИМ). Следовательно, при исследовании механизмов иммунной защиты при ВЭБ-инфекции важную роль играют не только показатели клеточного и гуморального звена иммунитета, но и параметры гранулоцитарно-макрофагальной системы.

В связи с чем, целью нашего исследования явилось изучение фагоцитарной активности и показателей хемилюминесценции нейтрофилов периферической крови у детей в острый период инфекционного мононуклеоза, вызванного вирусом Эпштейна-Барр.

Под наблюдением находилось 50 детей с ВЭБ-инфекцией в возрасте 3-11 лет. Контрольную группу составили 40 здоровых детей аналогичного возраста. Фагоцитарную активность нейтрофилов периферической крови изучали в реакции латекса. Рассчитывали процент фагоцитирующих нейтрофилов и фагоцитарное число, то есть среднее число поглощенных одним нейтрофилом частиц. Оценка люминолзависимой хемилюминесценции нейтрофилов периферической крови проводилась по методу DeSoleetal.

Анализ полученных результатов позволил обнаружить статистически значимое уменьшение количества «активно» работающих нейтрофилов периферической крови у больных ВЭБ – инфекцией, а также снижение их поглотительной способности относительно параметров группы здоровых детей ($p < 0,05$). Изучение продукции активных форм кислорода при индукции хемилюминесцентной реакции нейтрофилов периферической крови в остром периоде ВЭБ – инфекции выявило сокращение времени реагирования на стимул, повышение максимального уровня свечения и значительное уменьшение площади хемилюминесцентной кривой по сравнению с параметрами контрольной группы. Кроме того, у больных с ИМ в 2,1 раза снижается величина индекса активации в сравнении с контролем ($p < 0,001$).

Полученные в ходе исследования данные убедительно свидетельствуют о нарушении хемилюминесцентного ответа нейтрофильных гранулоцитов периферической крови у детей больных ВЭБ-инфекцией. В остром периоде заболевания выявлены изменения механизмов, ответственных за реализацию кислородного метаболизма нейтрофильных гранулоцитов крови, а также нарушение внутриклеточного соотношения первичных и вторичных высокоэнергетических оксидантов, что влияет на развитие полноценного цитопатогенного эффекта нейтрофилов в отношении микроорганизмов. Выявленные нару-

шения гранулоцитарно-макрофагального звена иммунитета в динамике инфекционного процесса носят стойкий характер, не восстанавливаясь в периоде реконвалесценции, что влияет на сроки выздоровления и характер течения заболевания, а также является основанием для коррекции проводимой терапии.

Иунихина О.В., Компанец Г.Г.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ
С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ДЕТЕЙ
В РЕГИОНЕ С КО-ЦИРКУЛЯЦИЕЙ
НЕСКОЛЬКИХ ТИПОВ ОРТОХАНТАВИРУСОВ**

г. Владивосток, Россия

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – природно-очаговая вирусная инфекция с аэрозольным механизмом заражения. В Приморском крае, как на эндемичной территории, выделяют два эпидемических очага: городской (г. Владивосток) с преимущественной циркуляцией ортохантавируса Seoul (природный хозяин серая крыса) и сельский (в районах края) – Hantaan (природные носители – мыши рода *Apodemus*). Чаше заболеваемость регистрируется в возрасте (20-50 лет), однако в эндемичных очагах высок риск для всех возрастных групп.

Цель работы: анализ особенностей ГЛПС в регионе с циркуляцией нескольких патогенных для человека ортохантавирусов.

Материал и методы. Проанализировано 67 серологически подтвержденных случаев ГЛПС у детей (до 18 лет) за период с 2000 по 2018 гг. в Приморском крае. Количество случаев в городском очаге – 33, в сельском – 34. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программ Microsoft Excel 2010.

Результаты. За исследуемый период отмечается увеличение доли детского населения (до $5,4 \pm 0,68\%$) в общекраевой структуре заболеваемости ГЛПС. Мальчики достоверно чаще ($p < 0,05$) подвержены заражению, как в городском, так и сельском очагах ($69,7 \pm 8\%$ и $79,4 \pm 6,9\%$ соответственно), что характерно и для взрослого населения. Возрастное ранжирование больных выявило абсолютное доминирование группы 15-17 лет ($87,9 \pm 5,7\%$) в городском очаге. В районах края эта группа составила $41,2 \pm 8,4\%$, а случаи ГЛПС регистрировались во всех возрастных диапазонах, включая детей до 7 лет, причем в городском очаге эта возрастная группа отсутствовала.

Сезонное распределение случаев заболевания на фоне круглогодичной регистрации выявило пик весной в городском очаге и в летне-осенний период в районах края, что связано с особенностями эпизоотического процесса у природных носителей ортохантавирусов в этих очагах.

Среднетяжелые формы ГЛПС преобладали в обоих эндемичных очагах, несмотря на циркуляцию в них разных серотипов ортохантавирусов, однако «классическая» клиническая картина инфекции у детей встречалась редко. Летальных случаев не было. В г. Владивостоке заражение чаще связывали с проживанием на нижних этажах и наличием мусоропровода, в непосредственной близости от обитания серых крыс, а также выездами на

природу с целью отдыха. В крае чаще болели дети, проживающие в частных домах с подсобным хозяйством. За исследуемый период было зарегистрировано три групповых случая с участием детей: один у жителя г. Владивостока, связанный с отдыхом в Лазовском районе и два – у жителей края после работы на придомовой территории. В 2015 г. был зафиксирован «завозной» случай ГЛПС у подростка, находившегося на отдыхе в Саратовской области.

Первичный диагноз ГЛПС до серологического подтверждения был предположен только у половины больных, что говорит о недостаточной настороженности педиатров даже на эндемичной территории. Особенно показателен семейный случай заражения, когда родителям был поставлен диагноз ГЛПС, а ребенка с явлениями ангины в тот же период не проверили, как контактного.

На эндемичных по природно-очаговым инфекциям территориях с ко-циркуляцией нескольких разных ортохантавирусов, обеспечивающих полиморфизм клинических проявлений, особенно у детей при дифференциальной диагностике случаев лихорадки необходимо проведение серологических исследований на ГЛПС.

Калинина З.П., Молчановская М.А.

ГРИПП У ДЕТЕЙ. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

г. Санкт-Петербург, Россия

Цель – изучение организации иммунизации против гриппа у детей в Санкт-Петербурге и эпидемиологической ситуации по гриппу в сезон 2018-2019 гг.

Материал и методы. Обобщение материалов отраслевого статистического наблюдения «Сведения об острых респираторных вирусных инфекциях, включая грипп» за сезон 2018-2019 гг. (период: с 27.08.18 г. по 06.05.2019 г.).

Результаты. За время прививочной кампании 2018 г. в Санкт-Петербурге было привито 2 684 646 человек, в том числе 429 330 детей, из них 10 000 детей в возрасте от 6 мес. до 2 лет; 106 300 детей – 3-6 лет и 313 030 детей, обучающихся в общеобразовательных, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. Вакциной «Совигрипп» было привито 428 000 детей. Показатель охвата прививками против гриппа населения города составил 50,8%, у детей от 0 до 17 лет – 48,7%.

В сезон 2018-2019 гг. было зарегистрировано 760 случаев гриппа у детей от 0 до 14 лет, показатель заболеваемости составил 96,9 на 100 тыс. Наименьший показатель заболеваемости гриппом у детей от 0 до 12 мес. – 55,4 на 100 тыс. (36 сл.). Наиболее высокие показатели заболеваемости гриппом – 143,6 на 100 тыс. и 74,96 на 100 тыс. зарегистрированы в возрастных группах 1-4 года и 5-14 лет соответственно. Тяжелые осложнения – пневмонии были зарегистрированы в этих же возрастных группах детей: 17 и 15 случаев или 6,3 и 3,3 на 100 тыс. детей соответственно. Противовирусную терапию получили в 100% случаев дети до 12 месяцев, 98,4% детей от 1 до 4 лет и 92,0% детей 5-14 лет.

Из числа привитых против гриппа заболели 39 детей, из них 19 детей до 14 лет и 20 детей в возрасте 15-17

лет. Показатель заболеваемости привитых в возрасте 15-17 лет составил 17,5 на 100 тыс.; в возрасте от 6 мес. до 14 лет – 2,5 на 100 тыс., что в 38 раз меньше, чем показатель заболеваемости у не привитых в возрасте до 14 лет.

У привитых, заболевших гриппом, в 97,4% случаев были выделены сезонные вирусы гриппа А, преобладавшие в циркуляции и среди населения. 33 ребенка были инфицированы вирусом гриппа А нетипирован, 1 – вирусом А (H1N1)pdm09, 2 – вирусом А (H3N2). Вирус гриппа В выделен у 1 ребенка 3-х лет.

Всего в сезон 2018-2019 гг. заболели 72 человека, привитых против гриппа, из них 59 человек привиты вакциной «Совигрипп». Наибольшее число привитых, заболевших гриппом в организованных коллективах, зарегистрировано среди студентов военных училищ – заболели 30 человек (суворовское, нахимовское училища) и школьников – заболели 10 учащихся разных школ и дома-интерната. У четырех детей, заболевших гриппом А, были зарегистрированы осложнения – пневмония. Возраст детей: 5 лет 6 месяцев, 10 лет, двое детей 11 лет. Все дети организованные: посещали детский сад, школу, суворовское училище, детский дом-интернат. Все были привиты вакциной «Совигрипп», в т.ч. 3 человека одной серией вакцины – 240718. Показатель заболеваемости пневмониями у привитых детей до 17 лет составил 0,93 на 100 тыс. детей.

Закключение. Высокий уровень охвата профилактическими прививками против гриппа позволяет ограничить распространение заболеваний гриппом среди детей и снизить риск развития тяжелых осложнений.

Калужских Т.И., Савиных Н.А., Савиных М.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ И БОКАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

г. Киров, Россия

В результате внедрения современных методов диагностики острых респираторных вирусных инфекций идентифицированы новые возбудители – метапневмо- и бокавирусы.

С целью изучения эпидемиологических и клинических особенностей метапневмо- и бокавирусной инфекций у детей наблюдался 101 пациент в возрасте от 1 месяца до 14 лет. Дети находились на стационарном лечении в КОГБУЗ "Инфекционная клиническая больница" в период 2016-2018 гг. Диагноз подтверждался выявлением ДНК/РНК вирусов в носоглоточном отделяемом методом ПЦР.

Среди обследованных 744 пациентов диагноз метапневмовирусной инфекции верифицирован у 5,5% больных, бокавирусной – у 8,1%. Подъем заболеваемости бокавирусной инфекцией наблюдался в период с октября по декабрь, а метапневмовирусной – с марта по апрель. В возрастном аспекте больные распределились следующим образом: 37,6% составили дети от 1 месяца до 1 года, 36,6% – от 1 до 3 лет, 11,9% с 3 до 7 лет и 13,9% – старше 7 лет. У детей до 1 года чаще наблюдали проявления бокавирусной инфекции (43,3%), с 1 до 3 лет – метапневмовирусной (39,0%). По гендерному признаку чаще болели мальчики: метапневмовирусной инфекцией – 70,7%, бокавирусной – 61,7%. Как

микст-инфекция, бокавирусная инфекция протекала в 30% случаев, метапневмовирусная – в 7,3%, наиболее часто в сочетании с рино-, адено- и респираторно-синциальными вирусами у детей в возрасте до 1 года (45,5%) и с 1 до 3 лет (31,8%). Средняя длительность стационарного лечения составила $7,2 \pm 2,7$ дней. Во всех случаях заболевание начиналось остро, температура повышалась до фебрильных цифр ($38,6 \pm 1,1^\circ\text{C}$), наблюдались симптомы интоксикации, ринит, гиперемия слизистых оболочек ротоглотки, кашель. Температурная реакция продолжительнее была при метапневмовирусной ($3,6 \pm 2,9$ дней), чем при бокавирусной инфекции ($3,2 \pm 1,9$ дней). При обеих инфекциях поражались как верхние, так и нижние отделы дыхательных путей. Клинические проявления синдрома обструкции дыхательных путей чаще развивались при бокавирусной инфекции, чем при метапневмовирусной (35%, и 29,3% соответственно). Ларинготрахеит с развитием стеноза гортани преимущественно регистрировался при метапневмовирусной инфекции (9,8% против 6,7%). В случаях развития бронхитов и пневманий бронхообструктивный синдром с развитием дыхательной недостаточности преобладал при бокавирусной инфекции (28,3% против 19,5%). При обеих инфекциях у ~46% пациентов заболевание осложнялось развитием пневмонии.

Таким образом, удельный вес метапневмовирусной и бокавирусной инфекций в структуре верифицированных случаев острых респираторных вирусных инфекций составил 5,5% и 8,1% соответственно. С октября по декабрь выявлен подъем заболеваемости бокавирусной инфекцией, с марта по апрель – метапневмовирусной. У детей первого года жизни превалировала заболеваемость бокавирусной инфекцией, с одного года до трех лет – метапневмовирусной. Заболеваемость данными инфекциями выше среди мальчиков. Смешанная инфекция чаще встречалась при бокавирусной этиологии заболевания у детей первых трех лет жизни. Для обеих инфекций, помимо частого развития обструктивного синдрома, характерно поражение нижних дыхательных путей с развитием пневмонии.

Канкасова М.Н., Туровец С.В., Павлов А.С., Бакулина Е.А.

ОСТРЫЙ ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТ У ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ

г. Ижевск, Россия

Цель – изучить возрастную структуру, особенности этиологии и лечение острого тонзиллофарингита у детей в период с 2005–2007 гг. и 2015–2018 гг.

Материал и методы. Исследование включало ретроспективный анализ 280 историй болезни детей, находившихся на лечении в детском инфекционном отделении ГКБ№6 в период с 2005 г. по 2007 г. (период А) и с 2015 по 2018 г. (период Б).

Результат исследования. Дети в возрасте до 3-х лет в период А составили 25,4% (первая группа), дети старше 3-х лет в период А – 34,7% (вторая группа). В период Б дети до 3-х лет составили 23,1% (третья группа) и старше 3-х лет – 16,8% (четвертая группа). В этиологической структуре выявлено, что в первой

и третьей возрастных группах преобладал синдром острого тонзиллофарингита при острых респираторных вирусных инфекциях (63,2% и 49,9% соответственно). Острый тонзиллофарингит бактериальный, вызванный не β-гемолитическим стрептококком группы А (БГСА негативный) составил 19,1% и 10,1% соответственно. Во временном аспекте количество тонзиллофарингитов при острых респираторных вирусных инфекциях и бактериальных БГСА негативных снизилось в общей структуре в отличие от тонзиллофарингитов, вызванных β-гемолитическим стрептококком группы А (БГСА тонзиллит), который увеличился с 4,4% в период А до 14,6% в период Б, а при инфекционном мононуклеозе – с 13,2% до 27%. Во второй и четвертой группах наблюдения процент бактериального БГСА негативного тонзиллофарингита снизился с 41,3% в период А до 37,9% в период Б, а тонзиллит при инфекционном мононуклеозе также снизился с 18,5 до 13,1%. Тонзиллофарингит БГСА этиологии и синдром тонзилита при острых респираторных вирусных инфекциях увеличился с 14,1 до 20,9% (для БГСА этиологии) и с 26,1 до 39,3% (при острых респираторных вирусных инфекциях). Длительность эрадикационной терапии БГСА тонзилита существенно изменилось у госпитализированных детей во временном аспекте. В 2005–2007 гг. только 30% детей получали 10 дневный курс антистрептококковой антибиотикотерапии, а в период с 2015 по 2018 гг. этот процент увеличился до 100.

Заключение. Таким образом, выявлено, что в возрастной структуре тонзиллофарингитов в 2005–2007 гг. преобладали дети старше 3-х лет. В 2015–2018 гг. возрастная структура изменилась, преобладали дети в возрасте до 3-х лет. Этиологическая структура острых тонзиллофарингитов также претерпела изменения. У детей до 3-х лет возросло количество больных тонзиллофарингитом БГСА этиологии с 4,4 до 14,6%, с инфекционным мононуклеозом с 13,2 до 27%. У детей старше 3-х лет увеличилось количество тонзиллофарингитов при острых респираторных вирусных инфекциях с 26, до 39%, а БГСА тонзиллофарингитов с 14,1 до 29%. Все больные БГСА тонзиллофарингитом в 2015–2018 гг. получали 10-дневный курс эрадикационной терапии β-гемолитического стрептококка группы А, что соответствует современным клиническим рекомендациям.

Канкасова М.Н., Туровец С.В., Павлов А.С., Бакулина Е.А.

ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

г. Ижевск, Россия

Цель – изучить клинико-лабораторные особенности внебольничной пневмонии у детей дошкольного и школьного возраста.

Материал и методы. Исследование включало ретроспективный анализ 156 историй болезни детей дошкольного возраста и 155 детей школьного возраста с внебольничной пневмонией, находившихся на стационарном лечении в детском инфекционном отделении ГКБ №6 в 2018 году. Во всех случаях диагноз пневмонии был верифицирован рентгенологически.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлено, что дети дошкольного возраста были госпитализированы в среднем на 4-е сутки от начала заболевания, дети школьного возраста – на 7 сутки. Очаговая пневмония у детей дошкольного возраста была в 128 (83%) случаях, школьного – в 102 (62%) случаях. Сегментарная пневмония преобладала у школьников (17% и 35% соответственно). В обеих возрастных группах преобладала пневмония средней степени тяжести (94% и 96%). Тяжелая пневмония отмечалась у 6% больных дошкольного и у 4% – школьного возраста. Инфекционно-токсический синдром был выражен у больных обеих возрастных групп. Локальная симптоматика (укорочение перкуторного звука, влажные мелкопузырчатые и крипитирующие хрипы) выявлена в 140 случаях (90%) у младшей группы, у детей школьного возраста – в 149 (96%). Признаки синдрома бронхиальной обструкции выявлены у 75 детей, из них у 72 (96%) детей дошкольного возраста, и только у 3 (4%) – школьного возраста. Наличие синдрома бронхиальной обструкции косвенно свидетельствует о развитии пневмонии на фоне ОРВИ и возможно об атипичной этиологии пневмонии у этой категории больных. При тяжелом течении пневмонии уровень сатурации кислорода < 93% наблюдался в основном у детей дошкольного возраста. При анализе гемограммы у 200 (64%) больных воспалительная реакция крови характеризовалась ускорением СОЭ (более 20 мм/ч) и сдвигом формулы влево (более 10%) без выраженного лейкоцитоза. Лейкоцитоз более $15 \times 10^9/\text{л}$ отмечен только у 8% дошкольников и у 11% больных школьного возраста.

Заключение. Таким образом, выявлено позднее поступление в стационар детей школьного возраста (в среднем через 7 дней) с длительно сохраняющейся лихорадкой до госпитализации, что свидетельствует об отсутствии настороженности педиатров относительно диагностики пневмонии при ведении детей школьного возраста на догоспитальном этапе. Среди морфологических форм преобладала очаговая пневмония.

Клинические симптомы пневмонии и лабораторные маркеры воспаления более выражены у детей дошкольного возраста, что связано с анатомо-физиологическими особенностями органов дыхания и незрелостью иммунной системы детей этого возраста, а лабораторные маркеры воспаления – у школьников.

Карабак И.А., Карев В.Е.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С

г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность изучения HCV-инфекции обусловлена ее высокой распространенностью в мире, высокой частотой формирования хронических форм (до 80-85%) с исходом в цирроз печени и гепатоцеллюлярную карциному, наиболее часто являющихся причиной смерти среди всех болезней печени. Патологический процесс, развиваю-

щийся при хроническом гепатите С (ХГС) характеризуется длительностью (в среднем 20-30 лет), стадийностью и нелинейностью развития с быстро прогрессирующим характером фиброза печени в части наблюдений, и включает в себя неразрывно связанные между собой процессы повреждения, регенерации и организации (фиброза). Эти процессы обеспечиваются персистенцией гепатотропного вируса, а также сложным взаимодействием различных паренхиматозных и непаренхиматозных клеточных популяций печени: гепатоцитов, клеток Купфера, звездчатых клеток, эндотелиальных клеток, а также клеток иммунной системы (Т- и В-лимфоциты, НК-клетки). Патогенетическая роль этих клеточных популяций может быть различной, что лежит в основе формирования различных вариантов течения хронического гепатита С при схожих морфологических изменениях в печени.

Целью нашего исследования являлось определение клинических (генотип вируса гепатита С) и иммуноморфологических предикторов неблагоприятного течения хронического гепатита С.

С помощью метода иммуногистохимии с последующим иммуногистоморфометрическим анализом производилась количественная оценка популяционного (CD3+Т-лимфоциты) и субпопуляционного (CD8+Т-лимфоциты) состава патологической клеточной инфильтрации и непаренхиматозных клеток печени (CD68-позитивные клетки Купфера, α -SMA-позитивные активированные звездчатые клетки) в биоптатах печени 70 пациентов (в возрасте от 18 до 60 лет) при различной тяжести фиброза при естественном течении ХГС. Далее нами проводился корреляционный анализ зависимости данных показателей от генотипа вируса и вирусной нагрузки, степени выраженности фиброза и гистологической активности.

Согласно полученным нами данным у больных, инфицированных вирусом гепатита С 3 генотипа наблюдается более выраженная активация звездчатых клеток печени (имеющих иммунофенотип α -SMA+), что, как известно, является свидетельством более агрессивного и быстрого прогрессирования фиброза печени. В то время как у больных, инфицированных вирусом гепатита С 1 генотипа происходит более выраженная активация CD68-позитивных клеток Купфера при значительно менее выраженной активации звездчатых клеток, что вероятно лежит в основе более благоприятного течения фиброза. Выявленная положительная корреляционная взаимосвязь между количеством внутрипеченочных CD3+CD8+Т-лимфоцитов и стадией фиброза, совпадает с данными других исследователей и подтверждает патогенетическое значение клеточно-опосредованного иммунного повреждения печени в прогрессировании фиброза печени.

Таким образом, в качестве предикторов неблагоприятного течения хронического гепатита С могут рассматриваться генотип вируса (3 генотип вируса гепатита С), высокая гистологическая активность гепатита и высокая степень выраженности активации звездчатых клеток печени (имеющих иммунофенотип α -SMA+).

Кислюк Г.И.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ВРОЖДЕННОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

г. Курск, Россия

Цель исследования – изучить частоту, клинические особенности и прогноз внутриутробной герпес-вирусной инфекции (ГВИ) у глубоконедоношенных детей

Материал и методы. Проведено исследование данных клинических и лабораторных показателей, выкопированных из историй болезни, а также результаты анкетирования и данные амбулаторных карт 15 глубоконедоношенных новорожденных детей с внутриутробной ГВИ, подтвержденной результатами ПЦР диагностики (кровь и моча), и методом ИФА (наличие IgG низкой авидностью (38-66) в парных сыворотках крови матери).

Результаты исследования и обсуждения. Среди 814 недоношенных детей, родившихся с весом от 500 до 1499 г в ОПЦ г. Курск за период 2011-2019 гг. частота внутриутробной ГВИ составила 12,0 на 1000 живорожденных. Ежегодно регистрировалось по 1-2 случая врожденной ГВИ, но в 2015 г. выявлено 5 случаев заболевания. Больные дети чаще (65%) рождались в зимне-весенний период.

Все обследованные дети были глубоконедоношенными, рожденными на сроке гестации $28,6 \pm 2,5$ недели, с массой тела $1146,9 \pm 205,7$ г; ростом $36,6 \pm 3,7$ см, с показателями по шкале Апгар 1-4 балла – 30%, 4-7 баллов – 70%. У всех младенцев было перинатальное поражение центральной нервной системы: гипоксического генеза (2 степени 57,1%, 3 степени – 42,9%), внутрижелудочковые кровоизлияния (1-2 степени – 71,4%, 3 степени – 28,6%); окклюзионная гидроцефалия – у 2 (14,2%), перивентрикулярная лейкомаляция – у 1 (7,1%).

Генерализованное течение ГВИ системным воспалительным ответом, клиникой инфекционно-токсического шока, с поражением легких, печени, головного мозга было у 4 (28,6%), у остальных детей диагностирована пневмония с тяжелым течением – в 58% случаев, некротический энтероколит 1-2а стадии – у 6 (43,0%), инфекция мочевых путей – у 1 (7,1%). У 5 (35,7%) больных выявлены врожденные пороки развития: сердца – у 3 (21,4%), почек – у 2 (14,2%), центральной нервной системы и крипторхизм – по 1 (7,1%) случаю. У 1/3 обследованных детей имела место задержка внутриутробного развития, у 35% – развилась постнатальная гипотрофия.

Ретинопатия недоношенных обнаружена у 78% (1-2 степени – у 43%, 3 степени, потребовавшей оперативного лечения – у 14,2%), у 2 детей обнаружена периферическая хореоретинодистрофия и частичная атрофия глазного нерва.

У всех больных имела место анемия смешанного генеза (постгеморрагическая, гемолитическая, ранняя анемия недоношенных), у 10 (71,4%) детей проводились гемотрансфузии, у половины из них – повторные.

Тяжелый респираторный дистресс, с потребностью в респираторной поддержке (ИВЛ, СРАР), перенесли все больные, у 6 (42,8%) из них развилась бронхолегочная дисплазия – БЛД (новая форма – у 2, классическая – у 4).

Коррекция вышеуказанных патологических состояний потребовала длительной госпитализации в условиях

отделения 2 этапа выхаживания ($70 \pm 14,5$). У 4 детей в течение 2-3 месяцев жизни не удалось добиться стабилизации состояния (респираторные нарушения (пневмония, БЛД), окклюзионная гидроцефалия, ВПС) и они были переведены в специализированные отделения педиатрических стационаров.

Нами проведено исследование катамнеза до 7-8 лет – у 3 детей, до 3-5 лет – у 9, до 1-2 лет – у 2 детей. Исходы врожденной ГВИ: летальность (G91.8) – 7,6%, инвалидность (G80, Q99) – 38,5%, частые простудные заболевания (D83) – 31%, резидуальные нарушения ЦНС (G93.4) – 53,8%, офтальмопатология (H49, H52) – 46%, задержка физического развития (E44) – 23% – все дети имеют 3-5 группу здоровья.

Кислюк Г.И., Хохлова Е.Н.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОТОКОЛА ДИАГНОСТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОГО ГЕПАТИТА

г. Курск, Россия

Общезвестно, что врожденная цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) – это тяжелая TORCH-инфекция с неблагоприятным прогнозом. Клинические проявления врожденной цитомегалии – задержка внутриутробного и постнатального развития, гепатит, тромбоцитопения, хореоретинит, микроцефалия, атрезия желчных протоков, поликистоз почек, сенсо-невральная тугоухость и проч. Результатом внедрения в практику современного протокола диагностики и лечения ЦМВИ у новорожденных детей является ранняя диагностика, своевременное лечение, что делает прогноз заболевания более благоприятным. В качестве примера, приводим случай из практики.

Девочка К. от матери 22 лет, от 1 беременности, осложненной, железодефицитной анемией, угрозой выкидыша на сроках 6-7 и 33-34 нед. беременности, ОРЗ на 31-32 нед. При обследовании на ВУИ в 1 триместре беременности получены отрицательные результаты. При повторном обследовании в 34-35 нед. выявлена сероконверсия – низкоавидные анти-ЦМВИ IgG (36), положительные результаты анализа ПЦР крови на ЦМВ. Женщина получила курс виферона. Роды на 37 неделе с весом 2500 г, ростом 45 см, оценкой по шкале Апгар – 5/7 баллов. Состояние ребенка стабилизировано после проведения реанимационных мероприятий, через 9 часов после рождения ребенок приложен к груди. Пуповинный остаток отпал на 3 сутки, в течение пребывания в родильном доме сохранялось незначительное геморрагическое отделяемое из пупочной ранки. Желтуха появилась на 3 сутки и на момент выписки (6 суток) имела среднюю интенсивность. На 9 сутки жизни с диагнозом «Пупочное кровотечение. Конъюгационная желтуха» ребенок был госпитализирован в хирургическое отделение детской больницы. Состояние при поступлении тяжелое за счет гипербилирубинемии, геморрагического синдрома, симптомов интоксикации, неврологических нарушений. Выражена желтушность на бледном фоне (4-5 зона по Крамеру). Респираторных и гемодинамических проявлений нет. Живот мягкий безболезненный, печень увеличена на 3 см, плотной консистенции, селезенка не пальпируется.

Ахолия стула, моча обычного цвета. После проведенного ушивания пупочной вены, кровотечение было купировано. Состояние в динамике оставалось тяжелым за счет нарастающей интоксикации, желтушного и анемии. Отмечено прогрессирующее снижение показателей Hb с 100 до 70 г/л, лейкоцитоз $14,3-17 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилез до 61-68%. С 13 суток жизни отмечено значительное увеличение показателей АЛТ – до 1237 нмоль/л, гипербилибинемия (522 мкмоль/л), за счет прямой фракции (349 мкмоль/л). При ИФА обследовании крови ребенка обнаружены анти-ЦМВИ IgG – 1,549 (+), IgM – 1,411 (+), при УЗИ органов брюшной полости – признаки дисхолии и холецистохолангита.

Ребенку проведено лечение: гемотрансфузии, антигеморрагическая терапия, курс неоцитотект, ганцикловира, пентаглобин, холеретики, антибактериальная терапия, биопрепараты и железосодержащими препаратами. На фоне лечения к концу 1 месяца жизни у девочки получена положительная клинико-лабораторная динамика (снижение титра анти-ЦМВИ IgG – 0,079 (+), IgM – 0,112 (-), АЛТ – до 370 нмоль/л, уровня билирубинемии (общий Bi – 90 мк/моль/л, прямой Bi – 70 мк/моль/л), уменьшились симптомы интоксикации, желтуха стала менее выраженной, печень сократилась до нормальных размеров, ребенок стал активно сосать, прибавлять в весе. В возрасте 6 месяцев данных за активный гепатит нет, анемия купирована.

Приведенное наблюдение демонстрирует развитие врожденной цитомегалии при первичном инфицировании матери во время беременности, при отсутствии патогенетической терапии. Ранняя диагностика и своевременное лечение ребенка (в соответствии с протоколом) показали эффективность терапии, с быстрой положительной динамикой и благоприятным прогнозом заболевания.

Кислюк Г.И.

**ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
У ГЛУБОКОНЕДОШЕННЫХ ДЕТЕЙ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА ПРИ РОЖДЕНИИ**

г. Курск, Россия

Сложность выхаживания глубоконедоношенных детей заключается в высокой частоте внутриутробных и нозокомиальных инфекций, церебральных, респираторных, гемодинамических и метаболических нарушений на фоне перенесенной перинатальной и постнатальной гипоксии, глубокой незрелости всех органов и систем. Все это обуславливает высокую частоту неблагоприятного прогноза, значительные показатели летальности и инвалидности у этой категории больных. Поэтому исследование особенностей инфекционных процессов у недоношенных детей представляет несомненный интерес.

Цель исследования – изучение особенностей инфекционной патологии у глубоконедоношенных новорожден-

ных детей в зависимости от массы тела при рождении.

Методы исследования. Проведен анализ историй болезни 721 глубоконедоношенный новорожденный, родившийся и получавший лечение в областном перинатальном центре г. Курск за период 2011-2018 гг: 1 группу составили 298 детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) – от 500 до 999 г; 2 группу – 433 младенца с очень низкой массой тела (ОНМТ) – от 1000 до 1500 г. Для расчета достоверности различий между группами использован критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Определено, что среди всех обследованных, дети без клинических проявлений инфекционной патологии регистрировались достоверно реже в 1 группе – 27 (8,3%), нежели в группе с ОНМТ – 97 (18,3%), $p < 0,05$. Различная инфекционная патология в течение периода новорожденности обнаружена у подавляющего большинства глубоконедоношенных детей, причем в группе более незрелых, экстремально недоношенных она регистрировалась чаще – 91,7%, против 85,5% – в группе детей с ОНМТ.

Пневмония (внутриутробная, нозокомиальная) лидирует среди инфекционной патологии в неонатальном периоде: в группе детей с ЭНМТ – у 200 (67,1%), у детей с ОНМТ – у 258 (59,6%), $p < 0,05$.

На 2 месте – некротический энтероколит (НЭК), встречается с одинаковой частотой у обследованных недоношенных: в 1 группе – у 79 (26,5%), во 2 группе – у 100 (23,1%).

В то же время у экстремально недоношенных детей чаще, чем во 2 группе регистрировался внутриутробный сепсис – 36 (12,1%), против 25 (5,8%), $p < 0,05$ и генерализованное течение TORCH – инфекций: цитомегалии – 6 (2,01%) против 2 (0,46%), $p < 0,05$ и токсоплазмоза – 5 (1,7%), против 1 (0,23%), $p < 0,1$.

У детей с ОНМТ были выше, чем в 1 группе следующие показатели частоты: инфекции мочевых путей – 49 (11,3%) и 22 (7,4%), $p < 0,05$ и герпес-вирусной инфекции – 9 (2,1%) и 4 (1,3%), $p < 0,1$, профилактического лечения сифилиса – 11 (2,5%) и 4 (0,3%) $p < 0,01$ соответственно. Перинатальный контакт ВИЧ 4 (0,92%) и инвазивный кандидоз 1 (0,23%) были обнаружены только у детей с массой тела более 1000 г.

Нами не обнаружено достоверного различия частоты вентикулита: в 1 группе – 1 (0,34%), во второй группе – 2 (0,5%) случая заболевания.

Выводы. Частота и тяжесть инфекционных процессов у глубоконедоношенных детей напрямую связана с гестационным возрастом ребенка. У подавляющего большинства детей, родившихся с массой менее 1500 г, в периоде новорожденности регистрируется различная инфекционная патология. Однако у детей с ЭНМТ достоверно чаще отмечается более тяжелое течение внутриутробных инфекций: тяжелое течение пневмонии, сепсиса и генерализованной цитомегалии и токсоплазмоза, что отражает ведущую роль внутриутробной инфекции у матери и плода в прерывании беременности на малых сроках гестации.

*Климкин А.В., Бедова М.А., Васильева Ю.П.,
Войтенков В.Б.*

УЗИ И ЭНМГ У ДЕТЕЙ С НЕВРОПАТИЯМИ

Г. Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования – оценить диагностические возможности ультразвукового исследования (УЗИ) в сочетании с электронейромиографией (ЭНМГ) у детей с различными невропатиями (мононевропатиями, полиневропатиями (ПНП)). Определить площадь поперечного сечения (ППС) периферических нервов у детей в возрасте от 5 до 17 лет в норме, при хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии (ХВДП) и наследственных моторно-сенсорных полиневропатиях (НМСН).

Материал и методы. Проведены исследования: УЗИ и стандартная стимуляционная ЭНМГ периферических нервов здоровым детям 11,2±2,5 лет (n = 20), с ХВДП 13,2±3,1 лет (n = 5), НМСН 11,4±2,1 (n = 5), 1 ребенку 20 месяцев с постинъекционной невропатией левого седалищного нерва на 4 сутки после травмы нерва. Проведен набор данных ППС плечевого сплетения, проксимальных и дистальных участков лучевого, срединного, локтевого, бедренного, седалищного, большеберцового и малоберцового нервов с двух сторон. Проводилось УЗИ в режиме реального времени линейным датчиком с частотой 18 МГц. Измерение ППС нервов осуществлялась с помощью программного измерения методом трассировки, огибая гипозоногенные контуры ствола нерва. Результаты измерений были округлены до 0,1 мм². Все дети и их родители дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение. Получены нормативные данные проксимальных и дистальных участков периферических нервов рук и ног у детей от 5 до 17 лет. У ребенка с невропатией седалищного нерва на 4 сутки острого периода были выявлены нормальные ЭНМГ показатели по чувствительным волокнам и грубые изменения по моторным волокнам, что указывало на корешковый или переднероговой процесс спинного мозга, тогда как УЗИ левого седалищного нерва показало локальное увеличение ППС на уровне ягодицы более чем в 3 раза, чем здоровая сторона, что помогло верифицировать уровень поражения и определить тактику терапии. У всех детей с ПНП по данным ЭНМГ выявлены снижения амплитудных и скоростных параметров по чувствительным и моторным волокнам. Выявлено, что в при ХВДП и НМСН достоверно (p<0,01) утолщены нервы. При НМСН отмечается на уровне тенденции утолщение преимущественно седалищного нерва, а для ХВДП характерно утолщение преимущественно плечевого сплетения в надключичной части.

Требуется продолжение набора данных, в том числе разработка дифференциальной диагностики у детей с ХВДП и НМСН.

*Климовицкая Е.Г., Ешмолов С.Н., Ситников И.Г.,
Скрипко К.А., Яковлев И.С., Бурова А.С.,
Кислицкая М.В., Зязина К.К.*

ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ У ДЕТЕЙ

г. Ярославль, Россия

В настоящее время сальмонеллезы занимают лидирующее место в структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) бактериальной этиологии у детей.

В 2018 году заболеваемость сальмонеллёзом по Российской Федерации у детей до 17 лет составила 16994 случая (58,01 на 100 тысяч населения); по Ярославской области – 150 случаев (61,81 на 100 тысяч населения), с увеличением на 52,76% по сравнению с 2017 годом.

Цель исследования – изучение современных клинико-эпидемиологических особенностей течения сальмонеллеза у детей.

Результаты и их обсуждение. Проанализировано 185 историй болезни детей с сальмонеллезом, госпитализированных в ГУЗ ЯО «ИКБ» г. Ярославля в 2015-2017 гг. В возрасте до 1 года было 35 (18,9%) пациентов, от 1 до 3 лет – 86 (46,5%), от 3 до 7 лет – 28 (15,1%), старше 7 лет – 36 (19,5%). Неорганизованные в детские дошкольные учреждения дети составили 49,2%. Преобладал пищевой путь заражения (49,7%). Основными факторами передачи являлись: молочные продукты – 36,9%, мясо курицы и яйца – 20,7% и 6,5% соответственно. Контактно-бытовой путь составил 24,9%. У 71,4% больных была выявлена сопутствующая патология: 27,3% – заболевания желудочно-кишечного тракта, 17,4% – патология почек, 15,9% – анемия, 9,8% – хронические аденоидит и тонзиллит, 8,3% – атопический дерматит, 6,8% – неврологические расстройства, 14,5% – другие хронические заболевания. У 46 (24,9%) детей диагностированы тяжёлые формы, обусловленные токсикозом с экзикозом (63,0%), ацетонемией (43,5%), энцефалической реакцией (8,7%). Осложнения в виде реактивного панкреатита наблюдались у 12,9% больных; отиты, бронхиты, тонзиллиты – у 11,9%. У 1 ребенка 12 лет сальмонеллез осложнился острым аппендицитом. У большинства детей были выявлены энтероколитические и гастроэнтероколитические формы, которые составили 47,6% и 26,5% соответственно. У 14,6% пациентов диагностированы гастроэнтеритические, у 11,3% – энтеритические формы. Больные поступали в стационар на 3,59±0,18 день. Острое начало заболевания отмечено у 97,8% детей с выраженным интоксикационным синдромом с первого дня болезни. Подъем температуры тела до фебрильных цифр зафиксирован в 89,2% случаев. Длительность лихорадочного периода составила 4,47±2,63 дня. Рвота имела место у 46,5% пациентов в течение 1,77±0,12 дней: 68,6% – гастритического генеза, 31,4% – токсического. У всех больных был диарейный синдром с частотой 7,59±0,3 и продолжительностью 5,84±0,28 дней. Примеси в стуле отмечались у 74,1% детей: из них у 66,4% – слизь, 67,9% – зелень, 46,7% – кровь. Боли в животе выявлены у 37,8% пациентов, явления метеоризма – у 44,3%, гепатоспленомегалия – у 22,2%. У 81,1% больных наблюдался катар верхних дыхательных путей. У всех больных диагноз верифицирован бактериологическим методом: *S. enteritidis* выделена у 75,1% детей, *S. typhimurium* – 11,4%, *S. virchow* – 4,3%, сальмонеллы редких групп –

9,2%. У 55 (29,7%) пациентов сальмонеллез протекал в сочетании с бактериальными возбудителями и вирусами: патогенными эшерихиями – 3 (5,5%), кампилобактериями – 3 (5,5%), ротавирусами – 33 (59,9%), норовирусами – 9 (16,3%), энтеровирусами – 3 (5,5%), аденовирусами – 3 (5,5%), вирусом гриппа В – 1 (1,8%). Средний койко-день составил $5,42 \pm 0,1$ дней.

Таким образом, в последние годы отмечается рост заболеваемости сальмонеллезом у детей. Преобладают дети первых 3-х лет жизни (65,4%), неорганизованные в детские дошкольные учреждения (49,2%), с преимущественным пищевым путем инфицирования (49,7%). Наблюдается увеличение количества тяжелых форм (24,9%). В 29,7% случаев сальмонеллез протекает сочетанно с другими возбудителями, особенно с рото- и норовирусами (76,2%).

**Ковалев О.Б., Молочкова О.В., Шамшева О.В.,
Галеева Е.В., Крылатова Н.И.**

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРА Г. МОСКВЫ ЗА 2016-2018 ГГ.

г. Москва, Россия

Трудности этиологической верификации острых кишечных инфекций (ОКИ) связаны с ростом удельного веса в последние годы вирусных диарей, выявление которых возможно лишь современными методами лабораторной диагностики, не всегда доступными в практической деятельности.

Целью исследования было изучение этиологии и клинических проявлений острых кишечных инфекций у детей в возрасте от 1 месяца жизни до 18 лет, госпитализированных в инфекционное отделение стационара города Москвы в 2016-2018 гг.

Проведен ретроспективный анализ 9076 историй болезни. Этиологическая расшифровка осуществлялась с использованием бактериологического исследования кала, реакции латекс-агглютинации (РЛА), иммунохроматографического анализа (ИХА), полимеразной цепной реакции (ПЦР), серологических реакций (РНГА).

Этиологический диагноз был расшифрован у 2828 из 9076 больных (32%). Превалировали вирусные диареи (86%), среди них – моноинфекция (64%), микст-инфекции – 22%. Среди смешанных инфекций в 18,5% случаев встречались вирусно-бактериальные ассоциации, в 3,5% – вирусно-вирусные. Среди вирусных возбудителей самыми распространенными были рота- и норовирусы – 73% и 21% соответственно, реже встречались адено- – 6%. Наибольшая частота заболеваемости ОКИ отмечалась в зимне-весеннем периоде с декабря по май. Пик вирусных ОКИ и микст-инфекций зарегистрирован в марте.

При анализе возрастной заболеваемости было установлено, что вирусы (преимущественно, рота-) преобладают у детей в возрасте 1-2 лет (41,1%) и 3-6 лет (37,2%). В возрасте 7-9 лет заболеваемость ротавирусной инфекцией снижается в 5 раз (7,4%), к 10-13 годам – в 8,5 раз (4,1%), а в 14-18 лет частота вирусной ОКИ самая низкая (2%). У детей школьного возраста (7-17 лет) главными вирусными возбудителями являлись норо- и

аденовирусы. Рота- и аденовирусные ОКИ протекали главным образом в виде гастроэнтерита (92,7 и 81,9% соответственно), в виде гастрита – реже (5,2 и 12% соответственно). Напротив, при норовирусной инфекции гастрит встречался чаще – в 38,7% случаев. Большинство детей с вирусными диареями были госпитализированы в среднетяжелой форме с развитием эксикоза 1-2 степени (77,6%) по изотоническому типу. Большинство больных с вирусными диареями (84,5%) поступали в стационар в первые три дня болезни (на $2,7 \pm 0,05$ день). Заболевание начиналось остро с повышения температуры тела, появления многократной рвоты, болей в животе, водянистой диареи с метеоризмом. Симптомы интоксикации были выражены у всех больных, рвота – в $92 \pm 1,5\%$ случаев, лихорадка – в $77 \pm 1,4\%$, эксикоз – в $77,6 \pm 3,4\%$, боли в животе – в $73 \pm 2,8\%$, метеоризм – в $66 \pm 3,1\%$, водянистая диарея – в $72 \pm 1,2\%$.

Таким образом, вирусная этиология, преимущественно ротавирусная, превалирует в структуре ОКИ у детей, особенно в возрасте от 1 года до 6 лет жизни. В большинстве случаев (85,1%) вирусные диареи протекают по типу гастроэнтерита, который часто приводит к развитию эксикоза (77,6%) и является причиной госпитализации в стационар.

Ковалева О.В., Литяева Л.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБИОТИКА В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В ТОНКОЙ КИШКЕ У ДЕТЕЙ

г. Оренбург, Россия

Цель – провести сравнительную оценку эффективности применения комплекса метабиотик-синбиотик и только синбиотика в лечении синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке детей.

Под наблюдением находилось 25 детей в возрасте 5-13 лет с синдромом избыточного бактериального роста в тонкой кишке (СИБР). Из них мальчиков было 16, девочек – 9. Дети обращались с жалобами на периодические боли в животе (25), вздутие и урчание в животе после приема пищи (18), запоры (12), жидкий непереваренный стул (13), обложенность языка (21), избирательный аппетит (18).

Комплекс обследования включал гемограмму, общий анализ мочи, копрограмму, УЗИ внутренних органов, исследование состояния микробиоты кишечника методом газовой хроматографии-масс-спектрометрии.

Результаты исследования. В гемограмме и общем анализе мочи не выявлено патологии. В копрограмме были обнаружены изменения pH со сдвигом в щелочную сторону (12), в кислую сторону (5), нарушения переваривающей способности кишечника (амило- и стеаторея) – 25, признаки воспаления – слизь +/- (14), лейкоциты 5-7 в поле зрения (10). При УЗИ внутренних органов были выявлены реактивные изменения поджелудочной железы (22), дискинезия желчевыводящих путей (7).

У всех детей с СИБР регистрировался дефицит *Bifidobacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* и *Propionibacterium freudenreichii* с превышением более чем в 2 раза от нормы маркеров преимущественно анаэробных представителей *Peptostreptococcus anaerobicus* 18623, 17642, *Clos-*

tridium ramosum, *Clostridium* spp., *Streptococcus mutans*, а также *Kingella*, *Staphylococcus aureus*, *Eggertella lenta* в ассоциации по 5–7 видов.

В ходе комплексного лечения дети были разделены на 2 рандомизированные группы. 1 группу (основную) составили пациенты (12), получавшие комплекс – поликомпонентный синбиотик с содержанием: *Bifidobacterium bifidum* 1, *bifidum* 791, *longum* B379M, *breve* 79-88, *infantis* 79-43, *Lactobacillus plantarum* 8-PA-3, *acidophilus* NK-1, *casei* KHM-12; витаминов и минералов (Е, В1, рибофлавин, В6, В12, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, ниацинамид, биотин, С, цинк, селен; пищевые волокна: инулин, микрокристаллическая целлюлоза) и метабитик (водный субстрат продуктов обмена веществ *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Lactobacillus acidophilus*, *helveticus*, молочную кислоту и короткоцепочечные летучие жирные кислоты). Группу сравнения составили дети (13), получавшие только поликомпонентный синбиотик.

На фоне лечения была достигнута положительная динамика у всех детей. В основной группе купирование явлений метеоризма отмечено на 7–10 день относительно 14–21 дня у детей группы сравнения. Нормализация моторно-эвакуаторной функции ЖКТ достигнута на 3–5-й относительно 10–21 дня у детей группы сравнения. Абдоминальные боли периодически возникали только у 5 из 13 детей группы сравнения.

Контрольный анализ копрограммы выявил у всех детей основной группы нормализацию рН кала, улучшение переваривающей способности, купирование признаков воспаления. В группе сравнения рН кала сохранялась щелочной у 5, стеаторея – у 3 из 13, амилорея – у 7 из 13. Признаки воспаления были купированы у всех детей.

Включение в комплексную терапию СИБР у детей метабитика и синбиотика наиболее эффективно сокращает сроки коррекции микробиологических нарушений кишечника.

Коваленко А.Н., Чирский В.С., Наливкина Н.А.

СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

г. Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования – провести анализ структуры и причин летальных исходов при генерализованной форме менингококковой инфекции (ГФМИ) у лиц молодого возраста.

Материал и методы. Изучены 18 историй болезни и протоколов патологоанатомического исследования больных, умерших в 2000–2018 годах вследствие ГФМИ. Все умершие были мужчинами в возрасте 18–25 лет. Во всех случаях диагноз ГФМИ подтвержден выделением менингококка прижизненно.

Результаты и их обсуждение. Общим (100%) для анализируемых случаев ГФМИ оказалось острое начало заболевания с ознобом, слабостью, заложенностью носа, выраженной головной болью, тошнотой и рвотой. У всех пациентов лихорадка достигала 40°C. В течение суток от начала заболевания выявлялась геморрагическая сыпь,

быстро прогрессирующая от петехиальной до крупнопятнистой и экхимозов. Появление экзантемы сопровождалось развитием одышки, нарушением сознания (сopor), снижением АД, у части (72%) – менингеальными симптомами. У большинства пациентов (78%) ГФМИ протекала по типу смешанной формы (менингококкемия + менингит), в остальных случаях установлена менингококкемия. Течение заболевания осложнялось развитием инфекционно-токсического шока (100%), синдрома Уотерхауса-Фридериксена (70%), отеком головного мозга, эпендимитом (30%). На 3–5 сутки болезни наступал летальный исход.

При патологоанатомическом исследовании на коже и видимых слизистых отмечались петехиально-геморрагические высыпания до 1 см в диаметре, множественные кровоизлияния в слизистые внутренних органов, кровоизлияния в головной и спинной мозг, в надпочечники.

При гистологическом исследовании установлено в головном мозге, миокарде, легких, почках, надпочечниках полнокровие сосудов, стаз и сладж эритроцитов в просвете сосудов, очаговые кровоизлияния по типу диапедезных, перичеллюлярный и периваскулярный отек, некрозы.

Выводы. В основе развития летальных исходов у молодых мужчин лежит гиперергический характер иммунного ответа на менингококковую инфекцию с развитием системного нарушения кровообращения и развитием кровоизлияний в жизненно важные органы.

Козловская О.В., Камка Н.Н., Масталиева Э.Л., Шерифова Ф.Н.

СЛУЧАИ ОСТРОГО ВЯЛОГО ПАРАЛИЧА В СУРГУТЕ

г. Сургут, Россия

С 2014–2017 гг. в ХМАО-Югре выявлено 60 случаев острого вялого паралича. В 2017 г. 1 острый паралитический полиомиелит у реципиента, ассоциированный с вакциной, в г. Мегион.

С 2014–2017 гг. в инфекционном отделении БУ «Сургутской ОКБ» пролечено 8 пациентов с синдромом острого вялого паралича. Из них детей до 1 года 37,5% (n = 3), 10–15 лет 62,5% (n = 5).

Из эпидемиологического анамнеза пациентов было выяснено 62,5% (n = 5) за пределы округа в течение года не выезжали и контакта с инфекционными больными не имели; 12,5% (n = 1) приехал из Узбекистана, где проживал в частном доме; 12,5% (n = 1) приехал из республики Таджикистан; 12,5% (n = 1) проживал в Краснодарском крае, п. Витязево. Данные о вакцинации представили 75% (n = 6) пациентов, причем данных о прививках не было у 25% пациентов (n = 2). Остро заболели 75% (n = 6) детей, 25% (n = 2) имели постепенное начало заболевания. Жалобы на повышение температуры тела до 37°C, головную боль, рвоту, жидкий стул и снижение аппетита были у 25% (n = 2); на слабость и отсутствие опоры на правую нижнюю конечность у 50% (n = 4); на асимметрию лица у 12,5% (n = 1); на слабость в левой нижней конечности были у 12,5% (n = 1). В неврологическом статусе мышечный тонус был снижен (гипотония) у большинства пациентов 75% (n = 6). При ходьбе умеренный степпаж слева был у 12,5% (n = 1),

справа у 25% (n = 2). В позе Ромберга не устойчивы 25% (n = 2) детей. У 12,5% (n = 1) обнаружен выраженный парез правой половины лица. Глубокие рефлексы снижены у 37,5% (n = 3) детей. Болезненность при пальпации проекции правого седалищного нерва определялась у 25% (n = 2) детей. На нижних конечностях у 12,5% (n = 1) были выявлены мелкие единичные (2-3) гематомы. Активные движение в суставах правой нижней конечности ограничены у 25% (n = 2), а у 12,5% (n = 1) пациентов не определяется сила в правой ноге. У 12,5% (n = 1) отмечается снижение болевой чувствительности, у 12,5% (n = 1), напротив, наблюдается повышение чувствительности. Легкое переразгибание в суставах отмечается у 25% (n = 2). Парез разгибателей стопы определяется у 25% (n = 2). У 12,5% (n = 1) выявлена гипотрофия правой голени. Всем пациентам проведена ЭНМГ и обследование на вирус полиомиелита. Заключительные диагнозы: периферические нейропатии (идеопатические, ишемические, посттравматические и др.) – 87,5% (n = 7), воспалительные полирадикулонейропатии (синдром Гийена-Барре) – 12,5% (n = 1).

Таким образом, в г. Сургуте проводится активный эпидемический надзор за полиомиелитом и достигнут расчетный показатель в среднем 3 случая ежегодно по выявлению случаев острого вялого паралича.

Кокорева С.П., Котлова В.Б., Мореплавецова И.Б., Старчикова Н.А.

ГРИПП – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

г. Воронеж, Россия

Грипп остается одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем. Циркуляция сразу нескольких штаммов вирусов гриппа А и В, высокий уровень миграции населения, широкое применение противовирусных препаратов, возрастающий охват населения вакцинацией от гриппа – во многом влияют на течение гриппа в современных условиях.

По данным лабораторного обследования госпитализированных детей в Воронежском регионе с 2009 по 2011 годы, как и в целом в России и в мире, доминировал вирус гриппа А(Н1N1)pdm09. В сезон 2012-2013 гг. одинаково часто диагностировался грипп А(Н1N1) и А(Н3N2). В 2014-2015 гг. грипп А(Н3N2) составил 53,8%, стал регистрироваться грипп В – 23%, грипп А(Н1N1) – 23,1%. В сезон 2015-2016 гг. вновь доминировал грипп А(Н1N1) – 80,8%, грипп В и А (Н3N2) по 0,3% и 0,1% соответственно. В 2016-2017 гг. впервые грипп В занял лидирующую позицию – 53,4%, грипп А(Н3N2) 22,5%, А(Н1N1) 2,5%, А нетипированный – 21,6%. В 2017-2018 гг. грипп А(Н1N1) вновь составил 60,7%, А нетипированный – 19,2%, грипп В – 15%, грипп А(Н3N2) – 5%.

В эпидемический сезон 2019 года на фоне охвата вакцинацией населения более 40% грипп стартовал в регионе с первых чисел января с максимальным увеличением госпитализированных детей в феврале и поступлением последних пациентов в середине апреля. Количество госпитализированных детей с гриппом было почти в 2 раза меньше, чем в предыдущие годы. Лидировал грипп А(Н3N2) – 59,7%, грипп А нетипированный – 29,4%, грипп А(Н1N1) – 7,6%, гриппа В – 3,3%. Извест-

но, что наиболее тяжело с типичными клиническими проявлениями грипп протекает у неиммунных пациентов (при появлении нового вируса). При этом грипп А (Н3N2) чаще дает неблагоприятные исходы у пациентов старше 60 лет, грипп В – у подростков и взрослых, грипп А (Н1N1) – у детей и лиц молодого возраста.

Под нашим наблюдением находился семейный очаг гриппа А (Н3N2) в эпидемический сезон 2017-18 года. В контакт попали 9 человек: 8 взрослых, двое из которых старше 69 лет, трое 54-56 лет, трое 29-38 лет и один ребенок 2 лет. Уже через несколько часов от контакта заболела 38 летняя женщина с клиникой типичного гриппа, которая в последние годы проживала в Индонезии, гриппом не болела и не прививалась. Заболевание протекало тяжело с развитием осложнений. В течение первых двух суток заболело еще 4 взрослых и ребенок. Наиболее тяжело с типичными клиническими проявлениями, гипертермией, выраженным токсикозом, потерей сознания перенес инфекцию мужчина 68 лет, госпитализирован. При обследовании диагностирован грипп А (Н3N2). Из анамнеза известно, что он никогда ранее не вакцинировался от гриппа, болел редко. Два члена семьи (женщина 58 лет и мужчина 29 лет), не вакцинированные в текущем эпидемическом сезоне от гриппа, но вакцинировавшиеся ранее, в течение нескольких лет заболели без типичных клинических проявлений с умеренной интоксикацией, заболевание продолжалось 3-5 дней без осложнений. Еще одна женщина 29 лет и ее 2-летний ребенок, привитые в этот эпидемический сезон, заболели к концу вторых суток контакта. Заболевания протекали легко с субфебрильной температурой в течение 1-1,5 суток с легкими катаральными проявлениями без интоксикационного синдрома. Не заболели гриппом две женщины 78 и 54 лет, привитые в данный эпидемический сезон и регулярно прививающиеся от гриппа в предыдущие сезоны, (начиная с 2011 г.), и мужчина 53 лет не привитой в этот сезон, но вакцинированный в предыдущий эпидемический сезон.

Таким образом, тяжесть клинических проявлений гриппа зависит не только от циркулирующего вируса, возраста и фоновой патологии пациента, но и от его вакцинального анамнеза.

Кокорева С.П., Подшибякина О.В., Никитина С.В., Краевская Е.А., Подосинникова А.В.

КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ У ДЕТЕЙ

г. Воронеж, Россия

В Российской Федерации при официальной регистрации кампилобактериоза с 1992 года основную группу больных составляют дети (75,4%). В Воронежской области с 2009, когда стали регистрироваться первые случаи кампилобактериоза, по 2017 г. отмечается рост выявления данной инфекции среди детей. В этиологической структуре госпитализированных детей в БУЗ ВО «ОДКБ №2» доля кампилобактериоза среди уточненных ОКИ за последние три года составила 1,2%, 2,9% и 4,3%.

Целью работы явилось изучение клинико-лабораторных особенностей кампилобактериоза у детей.

Под наблюдением находилось 37 детей от 1 месяца до 15 лет с проявлениями ОКИ и наличием специфиче-

ских IgM антител и генома кампилобактера в фекалиях. Преобладали дети раннего возраста (до 3-х лет) – 34,8%, детей до 1 года и от 1 года до 3-х лет было поровну. Дошкольники составили 24,3%, школьники – 10,9%. Преобладали мальчики – 59,4%. Всем проводилось общеклиническое, копрологическое, бактериологическое и серологическое обследование на патогенные энтеробактерии, ПЦР-диагностика кала на наличие генома диареогенных вирусов, кампилобактера, ИФА-диагностика крови на наличие специфических IgM и IgG антител.

Кампилобактериоз протекал как моноинфекция у 73% детей, как сочетанная инфекция с бактериальными возбудителями у 21,6% детей, с вирусными у 5,4%. Кампилобактериоз протекал на неблагоприятном фоне у 45,9% пациентов: железодефицитная анемия у 13,5%, лямблиоз кишечника у 8,1%, аллергический диатез у 10,8%, нервно-артритический диатез у 8,1%, перинатальное поражение ЦНС у 2,7%, сахарный диабет I типа у 2,7%. Дети поступали в стационар в течение года, но преимущественно в весенне-летний период: 67,5% летом и 8,9% в весенние месяцы. Большинство (70,3%) госпитализировались не позднее 3-х суток от момента заболевания, длительность пребывания у 56,7% детей в стационаре составила 8-11 дней. Преобладали (75,6%) среднетяжелые формы кампилобактериоза, тяжелые формы встречались у 18,9% детей. Заболевание в 83,7% случаев протекало с поражением как тонкого, так и толстого кишечника, поражение только тонкого кишечника отмечено у 8,1% детей, поражение толстого кишечника в виде гемоколита – у 48,6%. У 96,4% детей заболевание сопровождалось симптомами интоксикации, подъемом температуры с 1-го дня болезни до фебрильных цифр у 40,5% и высокофебрильных цифр у 13,5%. Рвота регистрировалась 32,4% детей 1-2 раза в первые 2-3 дня болезни. Явления токсикоза с эксикозом 1-2 степени, требующие проведения инфузионной терапии отмечались только у 5,4% детей. У всех детей был жидкий стул, у 56,7% его продолжительность была более 7 дней. У 64,8% детей отмечались явления колита с болевым синдромом, стул был с грубой слизью, у 48,6% с примесью крови. В периферической крови у 32,4% детей отмечался нейтрофильный лейкоцитоз: у 13,5% до $12-15 \times 10^9/\text{л}$, у 18,9% $15-25 \times 10^9/\text{л}$. У остальных детей был нейтрофилез на фоне нормацитоза. У 8,1% заболевших отмечалось повышение трансаминаз (АЛАТ и АСАТ) до 2,5 норм.

Таким образом, у большинства госпитализированных детей с кампилобактериозом заболевание протекает как инвазивная диарея с редкой рвотой, умеренно выраженной интоксикацией, энтероколитом, а у половины детей с явлениями гемоколита. Для кампилобактериоза типична летняя, меньше весенняя сезонность. Среди госпитализированных преобладают дети раннего возраста.

Кокорева С. П., Разуваев О. А., Мореплавцева И. Б., Пахомова Ю. А.

БОКАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ

г. Воронеж, Россия

По данным БУЗ ВО ОДКБ №2 в 2017-2018 годах доля бокавирусной инфекции (НВов-инфекции) среди детей с лабораторно подтвержденной этиологией ОРИ соста-

вила 3,8%. НВов-инфекция имеет выраженную осенне-зимнюю сезонность, так в октябре было госпитализировано 15,3% детей, ноябре – 13,6% в зимний период – 15%, от всех зарегистрированных случаев НВов-инфекции.

Особенности клинических проявлений НВов-инфекции изучены при наблюдении за 38 детьми с лабораторно подтвержденной (методом ПЦР, скрин на 9 вирусов) бокавирусной инфекцией госпитализированных в стационар.

Практически у половины детей (42,1%) бокавирусная инфекция протекала в ассоциации с другими вирусными агентами: 18,4% с парагриппом, по 10,5% с аденовирусом и RS-инфекцией и 2,7% с риновирусной инфекцией. Количество мальчиков и девочек было примерно одинаковым: 57,8% и 42,2%, соответственно. Возраст детей был от 6 месяцев до 12 лет: детей до года – 21,0%, от года до трех – 42,1%, от трех до 6 лет – 31,5%, старше 6 лет 5,4%. Дети госпитализировались в стационар на 3 [2; 6] день заболевания. Лихорадка отмечалась у 97,4% детей, при этом у 26,3% температура на всем протяжении заболевания не превышала субфебрильных значений, у 58,0% имела место фебрильная лихорадка, у 13,1% была зафиксирована гипертермия. Продолжительность сохранения температуры составила 3 [1; 4] дней. У 65,7% детей имело место обильное отделяемое из носа слизистого характера, у 76,3% была выраженная заложенность носа. Продолжительность ринита составила 6 [5; 7] дней. У каждого третьего ребенка отмечалось увеличение подчелюстных, передне- и заднешейных лимфатических узлов. Всех больных с первого дня заболевания беспокоил кашель – у 42,1% дебют был с сухого кашля, который сохранялся 2 [2; 4] дня, а у 57,9% уже с первого дня болезни кашель носил продуктивный характер. Кашель сохранялся 6 [4; 9] дней. Каждый третий госпитализированный ребенок дал развитие пневмонии, при этом только у 54,5% детей с воспалением легких отмечались локальные мелкопузырчатые хрипы, которые сохранялись 6 [5; 8] дней. Развитие пневмонии достоверно чаще отмечалось у детей младшего возраста – 37,5% против 21,4% детей старше трех лет ($p < 0,05$). Практически все дети (84,7%) с воспалением легких давали развитие дыхательной недостаточности. Обструктивный бронхит развивался у 15,7% детей, выслушивались сухие свистящие и влажные разнокалиберные хрипы по всем легочным полям, длительность аускультативных изменений составила 5 [5; 7] дней. Развитие дыхательной недостаточности у детей с бронхитами встречалось у 13,1%, преимущественно (83,3%) дети старше трех лет.

Проведен сравнительный анализ клинической картины бокавирусной инфекции как моноинфекции и инфицированием бокавирусом в составе вирусных ассоциаций. Дыхательная недостаточность чаще встречалась при сочетанном инфицировании, 61,5%, против 40,9% при моноинфекции ($p < 0,05$). Достоверных отличий по частоте развития осложнений в данных группах не получено, так же не получено разницы по клиническим проявлениям заболевания.

Таким образом, бокавирусная инфекция имеет осенне-зимнюю сезонность, характеризуется умеренным интоксикационным синдромом, катаральными проявлениями, с увеличением шейных лимфатических узлов

у каждого третьего ребенка. Для бокавирусной инфекции типичными являются осложнения со стороны нижних дыхательных путей, с развитием дыхательной недостаточности за счет пневмонии у детей раннего возраста и бронхита с выраженным бронхообструктивным синдромом у детей старше 3 лет.

Король К.А., Кислюк Г.И.

**ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ У ЭКСТРЕМАЛЬНО
НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЕ
НОВОРОЖДЕННОСТИ**

г. Курск, Россия

Инфекционно-воспалительные заболевания (ИВЗ) занимают лидирующие позиции в структуре перинатальной и неонатальной заболеваемости и смертности глубококонедоношенных детей. Это обусловлено рядом причин: глубокой незрелостью органов и систем, транзиторной иммунной и эндокринной недостаточностью, ятрогенным воздействием в процессе реанимации, интенсивной терапии и выхаживания, и как следствие, увеличением роли нозокомиальной инфекции с высокой резистентностью к антибактериальным препаратам, в том числе, антибиотикам резерва.

Среди возбудителей ИВЗ в 1990-2000 гг. преобладали грамположительные микроорганизмы, в первую очередь стрептококк группы В.

Как следует из литературных источников, в последние десятилетия этиология ИВЗ, представлена целым спектром грамм «+» и грамм «-» бактерий, вирусов (ЦМВ, ВПГ), другими представителями TORCH-инфекций (хламидии, микоплазмы, листерии) и проч.

Возбудителями нозокомиальных инфекций у новорожденных детей чаще являются метициллинрезистентные штаммы стафилококка, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Klebsiellapneumoniae*, *Enterobacter*, грибы и др.

В связи с вышеизложенным представляет интерес исследование спектра возбудителей ИВЗ у недоношенных новорожденных детей, родившихся с весом до 1500 г.

Цель работы – определение этиологии ИВЗ у глубококонедоношенных детей.

Материал и методы. Проведено исследование результатов бактериологических исследований у 156 недоношенных новорожденных, родившихся с массой тела менее 1500 г с различными внутриутробными и перинатальными инфекционно-воспалительными заболеваниями (пневмония, сепсис, некротический энтероколит, инфекция мочевых путей). У всех детей забор материала из различных локусов (зев, ушная раковина, пуповинный остаток) проводился в 1 сутки жизни и в динамике на 7-14-21 сутки, у 32% детей по показаниям проведено исследование флоры из других локусов (интубационная трубка, кровь и моча).

Результаты собственных исследований и их обсуждение. Среди всех исследуемых сред, положительные результаты посевов чаще регистрировались со слизистой зева, реже – с кожи уха и интубационной трубки, еще реже – с пуповинного остатка.

У 26,3% детей с клинико-лабораторными и рентгенологическими данными ИВЗ определить этиологию возбудителя не удалось.

У 115 (73,7%) детей была обнаружены различные микроорганизмы: *Staphylococcus spp.* – 68 (59,1%) и грибы рода *Candida* – 37 (32,2%), энтерококки – 15 (13,0%), клебсиеллы – 14 (8,9%), энтеробактерии – 8 (5,1%), кишечная палочка – 4 (2,6%), *Streptococcus spp.* – 3 (1,9%). В единичных случаях выделены такие возбудители, как синегнойная палочка, микрококки, цитробактерии и прочие.

Моногенные инфекции имели место в 94,9%, микстинфекции – в 5,1% случаев (сочетание стафилококков с грибами, микрококками и энтерококками; кишечной палочки с клебсиелой)

Выводы. Положительные результаты бактериологического исследования чаще регистрируются из следующих локусов: слизистая зева и кожа ушного прохода. Лидирующими инфекционными агентами у новорожденных детей с инфекционно-воспалительными заболеваниями в периоде новорожденности являются стафилококки, грибы рода *Candida*, энтерококки и клебсиеллы.

*Котлова В.Б., Кокорева С.П., Валова Г.Д.,
Старчикова Н.А.*

**РЕСПИРАТОРНО-СИНТИЦИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ
У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА**

г. Воронеж, Россия

По данным литературы респираторно-синцитиальная инфекция (РС-инфекция) является распространенной причиной поражения нижних дыхательных путей у детей первых лет жизни и этиологическим фактором бронхиолитов (50-90%), обструктивных бронхитов (10-30%) и пневмоний (5-60%). У детей старшего возраста заболевание, как правило, протекает легко, с развитием ринореи, фарингита и незначительной интоксикации или ее отсутствием.

Целью нашего исследования было изучение клинико-лабораторных особенностей РС-инфекции у детей первого года жизни.

Под наблюдением находилось 57 детей получавших стационарное лечение в возрасте от 10 дней до 1 года с лабораторно подтвержденной РС-инфекцией. Мальчики составили 61,4%, девочки – 38,6% детей. Всем больным было проведено общеклиническое обследование, ПЦР мазков из носоглотки (респираторный скрин) с целью обнаружения нуклеиновой кислоты респираторных вирусов: респираторно-синцитиальный вирус, метапневмовирус, коронавирусы, риновирус, аденовирус, бокавирус, парагрипп 1, 2, 3, 4 типа и гриппа. По показаниям проводилось биохимическое исследование крови, бактериологическое исследование мазков из зева и носа на патогенную флору, рентгенологическое исследование грудной клетки и придаточных пазух носа, консультация ЛОР-врача.

У 61,4% больных была выявлена фоновая патология. Часто отмечалась тимомегалия I-II степени (63,6%), перинатальное поражение ЦНС (30,3%), железодефицитная анемия I степени (15,2%), отягощенный аллергологический анамнез (15,2%). У 7 новорожденных

детей заболевание протекало на фоне конъюгационной гипербилирубинемии. Осложненное течение беременности имело место у половины матерей заболевших детей: хроническая фетоплацентарная недостаточность, гестоз, хроническая внутриутробная гипоксия плода, угроза прерывания. Преждевременные роды отмечались у 7 женщин (12,3%).

Большинство пациентов (79%) переносили РС-инфекцию в среднетяжелой форме, у 12 детей (21%) заболевание протекало тяжело. У девяти пациентов тяжесть была обусловлена развитием бронхообструктивного синдрома с развитием ДН 2 степени. У трех детей РС-инфекция осложнилась полисегментарной пневмонией с развитием ДН 2-3 степени, что потребовало перевода на ИВЛ. Незначительно выраженный интоксикационный синдром имел место у 71,9% детей. Повышение температуры преимущественно до субфебрильных цифр отмечалось у 70,2% больных в среднем $3,16 \pm 0,34$ дня. Ринорея регистрировалась у всех наблюдаемых, заложенность носа у 87,7% в течение $9,03 \pm 0,5$ дней. Ведущим клиническим проявлением инфекции было поражение нижних и средних дыхательных путей – 91,2%. Бронхиолит был диагностирован у каждого четвертого больного (26,3%), обструктивный бронхит у 64,9%. Синдром бронхообструкции сохранялся $8,43 \pm 0,6$ дней. Признаки дыхательной недостаточности (ДН) I и II степени отмечались у 64,9%, ДН III – у трех больных (5,2%) с РС-инфекцией, осложненной двухсторонней полисегментарной пневмонией. У 15,8% диагностирован синдром ларингита, пневмония у 10,5%.

Таким образом, большинство госпитализированных детей первого года жизни с РС-инфекцией имеют отягощенный преморбидный фон и/или рождены от беременности, протекавшей с осложнениями. Заболевание протекает с незначительным интоксикационно-лихорадочным синдромом, выраженным, длительно сохраняющимся бронхообструктивным синдромом, обуславливающим тяжелое течение инфекции у каждого пятого больного и с развитием осложнений со стороны нижних дыхательных путей.

*Кригер Е.А., Самодова О.В., Шишко Л.А.,
Семьина Л.В., Сопишко А.А., Спиридонова В.Б.*

ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ К КОКЛЮШУ У БЕРЕМЕННЫХ

г. Архангельск, Россия

Актуальность. Коклюш – вакциноконтролируемая инфекция, не теряющая своей актуальности. Согласно Национальному календарю профилактических прививок (Приказ №125-н от 2014 г.) ревакцинация против коклюша проводится в возрасте 1,5 лет. С возрастом поствакцинальный иммунитет утрачивается, что ведёт к росту заболеваемости старших возрастных групп и взрослых. Данные категории заболевших являются источником инфекции для детей первых месяцев жизни, не привитых

против коклюша, у которых заболевание протекает особенно тяжело. Единственной защитой для них могут служить антитела, полученные от матери трансплацентарно.

Цель – оценка напряжённости поствакцинального иммунитета к возбудителю коклюша у беременных.

Материал и методы. Проведено поперечное исследование с включением 269 беременных женщин. При плановом посещении женской консультации после подписания участниками исследования информированного согласия производился забор венозной крови, процедура проводилась одновременно с рутинным обследованием беременных женщин. Концентрация иммуноглобулинов класса G к возбудителю коклюша в крови беременных определялась методом иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов «SeroPertussis IgG» Savyon Diagnostics Ltd. (Израиль). При проведении статистического анализа данных для сравнения медиан в трёх группах использовался критерий Краскела-Уоллиса. Анализ частот проводился с использованием теста Хи-квадрат Пирсона.

Результаты. Возраст участниц исследования варьировал от 18 до 44 лет, медиана составила 30 (27; 34) лет. Срок беременности варьировал от 1 до 41 недели и в среднем составил 21 (12; 32) недели. В первом триместре беременности обследовалось 34,5% женщин, во втором триместре 30,9%, в третьем 34,5%. Порядка половины обследованных (49,8%) женщин не знали своего вакцинального статуса, 48% сообщили, что привиты вакциной АКДС в детстве, 2,2% – не были вакцинированы. Доля сверхнегативных к коклюшу женщин составила 37,9%, у 44,6% антитела (IgG) определялись в концентрации от 10 до 50 СвЕд/мл, что свидетельствует о хорошем поствакцинальном или постинфекционном иммунитете. У 17,5% обследованных женщин уровень антител к возбудителю коклюша составил > 50 СвЕд/мл, что косвенно может указывать на недавно перенесенную инфекцию. При этом ни одна из женщин с высоким уровнем антител не сообщила о том, что болела коклюшем. Медиана концентрации противокклюшных антител у серопозитивных женщин составила 24,7 (18,8; 35,6) СвЕд/мл. Доля серопозитивных была выше среди женщин моложе 20 лет (83,3%), чем в более старших возрастных группах: 20-29 лет (48,7%) и старше 30 лет (59,4%), $\chi^2_{(4)} = 9,8$, $p = 0,04$. С возрастом доля серопозитивных женщин снижалась, p для тренда = 0,035. Зависимости концентрации специфических IgG от вакцинального статуса выявлено не было. Уровень противокклюшных антител у женщин, обследованных в третьем триместре беременности была несколько ниже, чем у участниц, обследованных в первом и втором триместре, но различия не статистически значимы, $p = 0,55$.

Выводы. Гуморальный иммунитет к коклюшной инфекции утрачивается с возрастом, 37,9% женщин к моменту наступления беременности не имели специфических антител, что обуславливает необходимость иммунизации ацеллюлярными вакцинами при планировании беременности.

Кряжев Д.В., Беляева Е.В., Ермолина Г.Б.,
Борискина Е.В., Шкуркина И.С.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К БАКТЕРИОФАГАМ У ЭКОВАРОВ КООГУЛАЗОТРИЦАТЕЛЬНЫХ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ

г. Нижний Новгород, Россия

Среди разнообразного видового состава микроорганизмов, колонизирующих различные локусы, значительное количество приходится на коагулазоотрицательные стафилококки. Являясь нормальными симбионтами, при определенных условиях они могут выступать в роли оппортунистических патогенов. Стафилококковые инфекции являются актуальной проблемой практического здравоохранения. В особом положении находятся новорожденные дети, госпитализированные в стационар, так как при этом они из госпитальной среды родильного дома попадают в госпитальную среду больницы. В этом случае формирование микробиоценоза неизбежно происходит с участием госпитальной микрофлоры, которая отличается особой агрессивностью и резистентностью.

В свете вышеизложенного представляло интерес определить фагочувствительность у коагулазонегативных стафилококков, циркулирующих в детском стационаре г. Нижнего Новгорода.

Были исследованы 584 штамма коагулазонегативных стафилококков, выделенные в стационаре в ходе текущей профилактической и лечебной работы от детей периода новорожденности и из окружающей среды в 2016-2018 гг. Видовую идентификацию проводили с помощью рутинных методов и методом времяпролетной MALDI-TOF масс-спектрометрии. Литическую активность бактериофагов производства ФГУП «НПО «Микроген» Минздрава России: секстафаг (г. Пермь), пиобактериофаг поливалентный (г. Уфа), интести-бактериофаг, пиобактериофаг комплексный и стафилококковый бактериофаг (г. Н. Новгород) оценивали методом «стерильного пятна», учет результатов производили согласно МР 3.5.1.0101-15. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы «Microsoft Excel». Достоверность различий показателей в сравниваемых группах с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Тестирование культур на чувствительность к бактериофагам показало, что большинство исследованных штаммов устойчиво к их действию. Так, к секстафагу, пиобактериофагу поливалентному, интести-бактериофагу и пиобактериофагу комплексному были чувствительны 19,8 – 34,6% штаммов *S. epidermidis*, 9,5 – 33,7% – *S. haemolyticus*, 5,4 – 29,7% – *S. hominis*, 12,5 – 56,2% – *S. warneri*, 25,0 – 37,5% – *S. simulans*. Штаммы *S. lugdunensis* проявили чувствительность к этим бактериофагам в 20,0–70,0% случаев. Лучший результат по фаголизису культур показал стафилококковый бактериофаг, не менее 70,0% чувствительных штаммов. Исследованные штаммы *S. haemolyticus* реже проявляли чувствительность к пиобактериофагу поливалентному, чем *S. epidermidis* и *S. warneri*. Устойчивость к трем и более бактериофагам была выявлена у 65,8±3,1% штаммов *S. epidermidis*, 79,9±2,5% – *S. haemolyticus*, 83,8±6,1% –

S. hominis, 62,5±12,5% – *S. warneri*, 50,0±16,7% – *S. lugdunensis* и 50,0±18,9% *S. simulans*. Таким образом, исследованные штаммы *S. haemolyticus* и *S. hominis* проявили наименьшую чувствительность к испытанным бактериофагам и, несомненно, представляют угрозу развития гнойно-воспалительных заболеваний.

Проведенные исследования подчеркивают необходимость постоянного мониторинга свойств коагулазоотрицательных стафилококков – представителей госпитальной микрофлоры как возможных возбудителей ИСМП.

Кувардина Н.О., Харламова Ф.С., Шамшева О.В.,
Полеско И.В., Остапущенко О.С.,
Сизтлова И.Ю., Самитова Э.Р.

КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ СОЧЕТАННОЙ ГЕРПЕСИРУСНОЙ И МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИЯМИ

г. Москва, Россия

Актуальность. Характер формирования сердечно-сосудистых поражений при микоплазмозе (Мс) и сочетанном его течении с герпесвирусной инфекцией (ГВИ) является малоизученным.

Целью исследования явилось изучение уровня антикардиальных антител, а также показателей функциональной сердечно-сосудистой диагностики у 37 детей при раздельно текущем и сочетанном варианте герпесвирусной и микоплазменной инфекции в возрасте от 3 до 15 лет, поступавших в отделения ДГКБ им. З.А. Башляевой, а также обращавшихся за помощью в многопрофильный медицинский центр «Вессел Клиник» за период с 2018-2019 гг. От 3-7 лет было 2 детей; от 4 до 7 лет – 13 чел.; от 8 до 12 лет – 14 чел. и от 13 до 15 лет – 8 детей.

Методы. Исследовали: ОАК, ОАМ, биохимию крови, коагулограмму; антигены микоплазм в РАГА, аТ к микоплазмам в РПГА; в ИФА – аТ классов IgM и IgG к микоплазмам, токсоплазмам, герпесам 1, 2, 4, 5 и 6 типов, пневмоцистам; аТ-IgA, IgM и IgG к хламидиям; в НРИФ – определяли антигены герпесов в мононуклеарах; количество копий ДНК герпесов определяли в крови методом ПЦР. Исследовали ЭКГ, ЭХО-КГ и УЗДГ ТК и БЦА с оценкой КИМ сонных артерий и ЛСК сосудов Виллизиева круга, исследовали микробиоценоз ротоглотки и кишечника, маркеры паразитарных инфекций.

Результаты. Установлено, что активная ГВИ в варианте ВГЧ-6 моноинфекции была у 5 детей. У 4 детей была смешанная микоплазменная ГВИ, а у 28 детей активные ВГЧ-6 типа и у 11 – ВЭБИ, сочетались со смешанным микоплазмозом (*Mycoplasma pneumoniae* – у 28, *hominis* – 15, *urealytica* – 11, *fermentans* – 19, *arthritidis* – у 13 детей). В группе детей с текущими раздельно: микоплазмозом (у 4) и ГВИ (у 5), выявлялись аТ к антигенам кардиомиоцитов и гладкой мускулатуры в титре от 1:80 до 1:160 (при норме 1:40) у 6 детей; аТ к антигенам эндотелия и проводящей системы сердца в титре от 1:80 до 1:320 (при норме 1:40) у 8 из 9 детей, что по частоте встречаемости этих маркеров составило в среднем, на одного больного 2±0,4 показателя. В группе детей с сочетанной ГВИ и Мс аТ к антигенам ядер кардиомиоцитов выявлялись в титре 1:80 у 4 больных, к антигенам

кардиомиоцитов и гладкой мускулатуры в титре от 1:80 до 1:160 (при норме 1:40) у 28 детей; аТ к антигенам эндотелия и проводящей системы сердца в титре от 1:80 до 1:320 (при норме 1:40) регистрировались у 26 из 28 детей, что по частоте встречаемости указанных маркеров, в среднем, составило на больного больного $6,5 \pm 1,2$, показателей, с достоверностью $p \leq 0,001$. Данные о степени интенсивности антигенной нагрузки, повреждающей кардиомиоциты, эндотелий сосудов и проводящую систему сердца достоверно коррелировали с показателями функциональной диагностики, свидетельствовавшие об уплотнении клапанов сердца у 16% больных с раздельно текущими ГВИ и Мс и у 30% детей при сочетанной инфекции, среди которых пролапс клапанов сердца с регургитацией 1-2 ст. регистрировался у 14% и 62%, соответственно; нарушение процессов реполяризации в сердце отмечено у 14% и у 68%, соответственно. Уплотнение КИМ сосудов с ангиоспазмом артерий Виллизиева круга и признаками внутричерепной гипертензии отмечены у 11 и 43% больных, соответственно, с достоверным повышением линейной скорости кровотока в основных мозговых артериях.

Выводы. Сердечно-сосудистые нарушения у детей при ГВИ и микоплазмозе обусловлены течением кардита и васкулита с формированием поствоспалительного фиброза, более выраженного при сочетанном течении герпесвирусной и микоплазменной инфекции.

Кунгурцева Е.А., Немченко У.М., Будникова З.И.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ КУЛЬТУР KLEBSIELLA SPP. К ЦИПРОФЛОКСАЦИНУ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

г. Иркутск, Россия

Известно, что в толстом кишечнике человека имеется своя специфическая микробиота, которая включает более 70 родов. Так, энтеробактерии рода *Klebsiella* являются одними из наиболее распространенных возбудителей инфекционных заболеваний. Их патологическое влияние определяется способностью формировать биопленки, которые играют большую роль в развитии патологического процесса у детей.

Исследован эффект 10, 100, и 1000-кратного значения минимальной ингибирующей концентрации (МИС90 = 2 мкг/мл, литературные данные) противомикробного препарата ципрофлоксацин на зрелую (48-часовую) биопленку, образованную бактериями рода *Klebsiella* spp. в стерильных полистирольных планшетах в микрообъеме. Аутоштаммы клебсиелл изолированы из копрологических проб детей в возрасте до 5 лет с острыми кишечными инфекциями.

В исследование было включено 47 биопленкообразующих культур клебсиелл: 28 штаммов вида *K. pneumoniae* и 19 изолятов *K. oxytoca*. Зрелую биопленку культур инкубировали с ципрофлоксацином в течение 12 часов в стандартных условиях с предварительной очисткой от планктонных клеток. Результаты были получены с учетом оптической плотности окрашенного красителя (1% кристалло-фиолетовый), связавшегося с биопленкой

на спектрофотометре при длине волны 492 нм. Коэффициент биопленкообразования был рассчитан как отношение среднего значения оптической плотности образца к среднему значению оптической плотности отрицательного контроля. Значение коэффициента $\geq 2,1$ было взято как положительное.

Биопленки, образованные аутоштаммами *K. oxytoca* при воздействии ципрофлоксацина в концентрациях, превышающих 100-и 1000-кратный МИС90 были полностью уничтожены. При воздействии 10-кратного МИС90 клетки, прилипшие на поверхности лунок, образовали биопленки, которые сохранялись в 30% изолятов *K. oxytoca*.

Среди биопленок, образованные штаммами *K. pneumoniae*, 48,3% были нечувствительны к 10-кратной концентрации ципрофлоксацина, а 35,7% изолятов были нечувствительны к 100-кратной концентрации антибактериального препарата. Также был обнаружен один случай, при котором биопленка штамма *K. pneumoniae* не разрушилась при воздействии 1000-кратной концентрации (2000 мкг/мл) ципрофлоксацина. С помощью диффузионного метода данный штамм был охарактеризован как устойчивый.

Таким образом, показано, что зрелые биопленки штаммов *K. pneumoniae* значимо меньше ($p < 0,001$) повреждаются при воздействии выбранных концентраций антимикробного препарата ципрофлоксацина по сравнению с биопленкообразующими изолятами *K. oxytoca*.

Кутищева И.А., Мартынова Г.П.,
Протасова И.Н.

ПНЕВМОКОККОВЫЕ МЕНИНГИТЫ У ДЕТЕЙ: СЕРОТИПОВОЙ ПЕЙЗАЖ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

г. Красноярск, Россия

Пневмококковая инфекция (ПИ) остается актуальной проблемой во всем мире. Одной из самых тяжелых форм инвазивной пневмококковой инфекции (ИПИ) является пневмококковый менингит (ПМ). Его удельный вес в структуре бактериальных менингитов различен в зависимости от степени экономического развития страны, климата, расовых и этнических особенностей.

Цель исследования – изучить серотиповой пейзаж выявленных типов *Streptococcus pneumoniae*, их чувствительность к антибактериальным препаратам, а также соответствие антигенному составу применяемых пневмококковых вакцин.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 17 больных с ПМ в возрасте от 2 месяцев до 15 лет. Выделение ДНК *S. pneumoniae* из цереброспинальной жидкости и чистых культур проводилось с помощью наборов «АмплиСенс ДНК-сорбБ» (ИнтерЛабСервис, Россия). Определение серотипа проводили методом мультиплексной ПЦР. Чувствительность культур *S. pneumoniae* к антибиотикам определяли при помощи Е-тестов (bioMerieux, Франция).

Результаты исследования. Пневмококки вызывают поражение не только мозговых оболочек, но и вещества головного мозга, что чаще позволяет говорить о пневмококковом менингоэнцефалите, а не о менингите. Преобладают вторичные, тяжелые менингоэнцефали-

ты с негладким течением болезни, развитием осложнений (отек головного мозга, церебральная кома, вентрикулит) и вторичных очагов инфекции в виде пневмонии, отита, гайморита, мастоидита. Грубые остаточные явления, развивающиеся в исходе заболевания (гипертензионно-гидроцефальный, судорожный синдром, эпилептический статус, потеря и снижение слуха и др.) приводят к инвалидизации и значительно нарушают качество жизни ребенка. Определение серотипа *S. pneumoniae* было произведено в 10 случаях из 17 (58,8%). Выявленные серотипы *S. pneumoniae* относятся к широко распространенным, наиболее часто вызывающим менингит у детей и взрослых. Все установленные серотипы являются «вакцино-предотвратимыми», т.е. их соответствие серотиповому составу ПКВ-13 составляет 100%. Клональные комплексы 156 и 320 распространены по всему миру, характеризуются резистентностью к антибиотикам и часто вызывают инвазивные инфекции. Клональный комплекс 505 (серотип 3) распространен, в основном, в странах Европы и РФ, вызывая не только менингит, но и неинвазивные формы ПИ (отит, пневмония), также он встречается у бактерионосителей. Сиквенс-тип 5839 пока не отнесен ни к одному из клональных комплексов, впервые был обнаружен в Норвегии в 2009 г. Более половины выделенных культур обнаруживали устойчивость к пенициллину и цефалоспорином. Известно, что препаратами, рекомендуемыми для эмпирической терапии ПМ у детей в РФ, являются цефалоспорины III поколения. Однако, при наличии в регионе штаммов, резистентных к цефалоспорином, рекомендовано дополнительное назначение ванкомицина или рифампицина. Согласно зарубежным рекомендациям, в случае заподозренного или подтвержденного ПМ у ребенка старше 1 мес. показано назначение цефалоспоринов III поколения в сочетании с ванкомицином в течение 10-14 дней.

Учитывая полное соответствие выявленных типов *S. pneumoniae* серотиповому составу широко применяемой 13-валентной пневмококковой конъюгированной вакцины (ПКВ13), следует считать вакцинацию самой эффективной мерой профилактики ПИ, в том числе ПМ. Циркуляция в регионе штаммов пневмококка, нечувствительных к цефалоспорином, позволяет рекомендовать включение ванкомицина либо рифампицина в схемы антибактериальной терапии пациентов с инвазивными пневмококковыми инфекциями.

Латыпов А.Б., Валишин Д.А.

**УРОВЕНЬ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ
ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН**

г. Уфа, Россия

Цель исследования – оценить уровень и динамику показателей заболеваемости вирусными гепатитами детского населения Республики Башкортостан (РБ) в 2011-2017 гг.

Материал и методы. Проводился статистический анализ показателей заболеваемости с диагнозом, установленным впервые в жизни, и общей заболеваемости вирусными гепатитами детского населения РБ в период

с 2011 по 2017 г. Анализировались статистические данные на основе материалов медицинского информационно-аналитического центра РБ среди возрастных групп 0-14 лет и 15-17 лет. Вычислялись средняя арифметическая показателей заболеваемости за исследуемый период ($M \pm m$) на 100 тыс. детей соответствующей возрастной группы, темпы роста (снижения) в%.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, в РБ среди детского населения в возрасте 0-14 лет составила: в 2011 г. – 11,3; 2012 г. – 7,9; 2013 г. – 7,8; 2014 г. – 8,1; 2015 г. – 4,0; 2016 г. – 4,5; 2017 г. – 3,6 на 100 тыс. детей в возрасте 0-14 лет. Общая заболеваемость вирусными гепатитами в РБ среди детского населения в возрасте 0-14 лет составила: в 2011 г. – 18,8; 2012 г. – 21,8; 2013 г. – 17,9; 2014 г. – 13,6; 2015 г. – 4,0; 2016 г. – 11,0; 2017 г. – 10,1 на 100 тыс. детей в возрасте 0-14 лет. Заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, в РБ среди детского населения в возрасте 15-17 лет составила: в 2011 г. – 17,3; 2012 г. – 10,6; 2013 г. – 12,7; 2014 г. – 22,8; 2015 г. – 9,4; 2016 г. – 4,0; 2017 г. – 9,7 на 100 тыс. детей в возрасте 15-17 лет. Общая заболеваемость вирусными гепатитами в РБ среди детей в возрасте 15-17 лет составила: 2011 г. – 62,1; 2012 г. – 47,8; 2013 г. – 39,6; 2014 г. – 46,3; 2015 г. – 26,7; 2016 г. – 37,8; 2017 г. – 32,4 на 100 тыс. детей в возрасте 15-17 лет. Средняя заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, среди детей в возрасте 0-14 лет ($M \pm m$) за исследуемый период составила $6,7 \pm 1,1$ на 100 тыс. детей, общая – $13,9 \pm 2,3$ на 100 тыс. детей. Заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, среди детей в возрасте 15-17 лет за исследуемый период составила $12,4 \pm 2,3$ на 100 тыс. детей, общая – $41,8 \pm 4,4$ на 100 тыс. детей. Заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, среди детей в возрасте 0-14 лет снизилась за исследуемый период на 68,1%, общая – снизилась на 46,3%. Заболеваемость вирусными гепатитами с диагнозом, установленным впервые в жизни, среди детей в возрасте 15-17 лет за исследуемый период снизилась на 43,9%, общая – снизилась на 47,7%.

Заключение. Таким образом, период с 2011 по 2017 г. в РБ характеризовался снижением уровня заболеваемости с диагнозом, установленным впервые в жизни общей заболеваемости вирусными гепатитами среди детского населения в возрасте 0-14 лет и 15-17 лет. Показатели заболеваемости вирусными гепатитами среди детей в возрасте 15-17 лет были выше, чем среди детей в возрасте 0-14 лет.

*Леонтьева О.Ю., Чернышова Т.Ю.,
Шестакова У.С.*

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЭНТЕРОВИРУСНЫМИ
МЕНИНГИТАМИ В АРХАНГЕЛЬСКЕ**

г. Архангельск, Россия

На всей территории Архангельской области ежегодно регистрируются случаи заболевания энтеровирусными серозными менингитами.

Цель исследования – провести ретроспективный анализ заболеваемости серозным менингитом среди де-

тей, пролеченных в ЦИБ «АОКБ» за период с 2014 по 2018 год, путем простой выборки.

Проанализировано 111 клинических случаев заболеваемости серозным менингитом у детей. Удельный вес детей, пролеченных с диагнозом серозный менингит, составил в 2016 г. – 37%, в 2018 – 35%, в 2015 г. – 16,22%, в 2014 г. – 7,23%, 2017 г. – 4,55%. Наибольшее количество случаев было зарегистрировано в 2016 году.

В возрастной структуре преобладали дети в возрасте от 8 до 14 лет, они составили 53% от всех пролеченных энтеровирусным серозным менингитом. Дети с 4 до 8 лет – 30%, с 14 до 18 лет – 15,3%, с 0 до 4 лет (2,7%). Процентное соотношение мальчиков и девочек составило 56% и 44%.

Согласно эпидемиологическому анамнезу, основной путь заражения – водный. Вероятными источниками заражения детей послужили употребление некипяченой воды, купание в водоёмах с непосредственным заглатыванием воды.

У больных наблюдалось среднетяжелое состояние здоровья. Ведущими симптомами явились лихорадка (94,6%), головная боль (98%), рвота (76,6%). Менингеальные симптомы определялись в 95,5% случаев, отмечались катаральные явления (30%), боли в животе (9%), а также кишечная дисфункция (7,2%) и сыпь (13,5%).

При исследовании ликвора плеоцитоз носил лимфоцитарный характер в 78% случаев, РНК энтеровируса из ликвора выделен у всех заболевших.

Лечение заключалось в соблюдении строгого постельного режима, назначении препаратов, снижающих внутричерепное давление, по схеме. Применялись анальгетики и антигистаминные препараты. Больные были выписаны из стационара после нормализации состояния здоровья. Контрольное исследование ликвора проводилось не ранее 21 дня от лечения заболевания. Средний койко-день составил $23 \pm 1,5$ дня.

Таким образом, энтеровирусный серозный менингит чаще встречается у детей в возрасте от 8 до 14 лет. Основным путем передачи является водный. Основными клиническими симптомами являются головная боль и рвота на высоте лихорадки, наличие менингеальных симптомов. Лечение энтеровирусных менингитов не проводят назначением антибактериальной терапии.

Литяева Л.А., Носырева С.Ю.

ЗНАЧЕНИЕ СИМБИОТИЧЕСКОЙ МИКРОБИОТЫ И ГИСТАМИНА В РАЗВИТИИ РАННИХ ФОРМ АЛЛЕРГОПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

г. Оренбург, Россия

Проблема аллергических заболеваний наиболее актуальна в раннем детском возрасте – периоде становления кишечного микробиома и иммунной системы, в развитии которых большое значение имеет гистамин а не IgE-опосредованные формы заболеваний.

Цель исследования – оценить участие гистамина и симбиотической микробиоты в реализации риска аллергопатологии в первые месяцы жизни у детей «группы риска».

Проведено сравнительное клинко-микробиологическое обследование 80 пар «мать-дитя» с отягощенным генетическим анамнезом по аллергопатологии: из них 54 – с нарушениями кишечной микробиоты у женщин (основная группа); 26 – без нарушений в состоянии микробиоты кишечника (группа сравнения). Изменения кишечной микробиоты беременных женщин характеризовались значительным дефицитом приоритетных представителей симбиотической микробиоты: бифидобактерий (82%) и лактобактерий (72%), синдромом атипичных эшерихий (52%) с пролиферацией различных видов аэробных грамположительных и грамотрицательных условно-патогенных бактерий в диагностических концентрациях (82%). Микробиологическое исследование содержимого кишечника их новорожденных детей выявило достоверную корреляцию выраженности микрoэкологических изменений кишечника младенцев с выраженностью таковых у их матерей по таким показателям, как количество бифидобактерий ($r = 0,71$; $p < 0,05$), лактобактерий ($r = 0,78$; $p < 0,05$), количество типичной *E.coli* ($r = 0,69$; $p < 0,05$), гемолизующей *E.coli* ($r = 0,72$; $p < 0,05$), *Klebsiella* spp. ($r = 0,74$; $p < 0,05$), *Proteus* spp. ($r = 0,68$; $p < 0,05$), *Citrobacter freundii* ($r = 0,71$; $p < 0,05$). Наличие гистидиндекарбоксилазной активности было выявлено как у беременных основной группы (24,6%), так и у беременных группы сравнения (22,6%), $p > 0,05$. Однако, интенсивность продукции гистамина кишечными штаммами у женщин с нарушениями кишечной микробиоты достоверно превышало таковую у женщин, не имеющих таковых ($\chi^2 = 4,6$; $p = 0,032$). Установлено, что интенсивность признака гистаминообразования зависела от выраженности микрoэкологических нарушений кишечника. Так, типичные кишечные палочки лишь в единичных случаях обладали декарбоксилирующей активностью, интенсивность которой была низкой. При уменьшении количества типичных кишечных палочек и увеличении их атипичных форм, особенно обладающих гемолитическими свойствами, интенсивность гистаминообразования достоверно увеличивалась ($\chi^2 = 4,5$; $p = 0,035$). Проспективное наблюдение показало, что кожные аллергические проявления регистрировались у 73% детей основной группы и в большинстве случаев (71%) впервые появлялись в первом полугодии жизни, у одной трети (23%) – во втором полугодии и только у части (4%) – на втором году жизни. В группе сравнения кожные аллергические проявления развивались достоверно реже ($p < 0,001$) и в более поздние сроки.

Микрoэкологические нарушения кишечника беременных женщин, коррелирующие с интенсивностью гистаминообразования кишечных штаммов, влияют на антенатальное становление микробиоты кишечника ребенка, ее качественный и количественный состав, метаболические, защитные, структурные функции, а так же сроки и частоту реализации риска аллергопатологии в первые месяцы жизни ребенка.

*Лиханская Е.И., Феклисова Л.В., Яний В.В.,
Воропаев А.Д.*

МИКРОФЛОРА КИШЕЧНИКА ШКОЛЬНИКОВ, ПОСТУПИВШИХ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ В САНАТОРИИ

г. Москва, Россия

Цель. Изучить состояние микрофлоры кишечника у детей, поступивших для оздоровления в санаторий.

Материал и методы. Представлены результаты исследования микрофлоры кишечника 63 школьников в возрасте 10-13 лет, поступивших для оздоровления в санаторий. В направляющих документах содержались сведения о хронических заболеваниях ротоглотки, опорно-двигательного аппарата, органов зрения, нервно-психических расстройствах и реже (15,8% и 9,5%), дисфункции желчевыделительных путей и гастропатологии. В работе использовались методы: бактериологический для изучения микрофлоры кишечника, ротавирусы определялись иммунохроматографическим методом с использованием тест-системы «Рота/Адено Комби Стик» (Novamed Ltd., Израиль). Ооцисты криптоспоридий – классическим микроскопическим методом с применением модифицированной окраски мазков фекалий по Цилиу-Нильсену.

Результаты. При бактериологическом исследовании проб кала возбудители бактериальных инфекций не обнаружены, но при дополнительном исследовании найдены в 9,4% ротавирусы и в 13,2% криптоспоридии. Какие-либо клинические проявления и жалобы отсутствовали. В микрофлоре кишечника имелись отклонения в содержании облигатных микроорганизмов. Количество кишечной полноценной палочки ниже референсного значения имели 88,7%, также одновременно было снижено число проб лакто- и бифидобактерий (соответственно 92% и 66%). Не менее важно, что более чем в половине случаев определены совсем низкие показатели: содержание кишечной палочки менее 1 млн (67,9%), лактобактерий менее 10^5 – (83%) и бифидобактерий менее 10^7 (43,4%). Избыточный рост условно-патогенных микроорганизмов выявили в 2-10% (*Candida albicans*, *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*), отмечен рост гемолизирующей кишечной палочки с ослабленными ферментативными свойствами в 18,9% случаев.

Заключение. Таким образом, установленные отклонения в микрофлоре кишечника свидетельствовали, прежде всего, об измененном содержании облигатных представителей и, следовательно, низком уровне местной защиты, что, в свою очередь, могло препятствовать элиминации нежелательного носительства.

*Любезнова О.Н., Патрушева С.С.,
Федяшина Е.С.*

АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Киров, Россия

Актуальность проблемы. В настоящее время одним из факторов снижения охвата вакцинацией детей является тенденция к увеличению числа отказов от проведения профилактических прививок со стороны родителей.

Цель – оценить уровень информированности по вопросам вакцинопрофилактики родителей в Кировской области.

Материал и методы. Проанкетировано 159 человек (средний возраст – $30,58 \pm 5,9$). Среди опрошенных – 86,8% женщины; 74,8% – лица в возрасте от 21 до 35 лет.

Результаты. Большинство родителей (68,6%) считают вакцинацию эффективным средством профилактики инфекционных заболеваний. Половина респондентов относятся к ней положительно, а 2,5% категорически против. Среди причин отказа можно выделить: боязнь побочных эффектов от вакцин – 17,0%, недоверие к вакцинам – 8,8%, недоверие к медицинским работникам – 1,9%. Перед проведением вакцинации половина опрошенных подписывают информированное добровольное согласие на вакцинацию, а 5,7% не знают, что это такое. Только каждому пятому пациенту до проведения прививки врач подробно рассказывает о вакцине и заболевании (в том числе о возможных побочных реакциях). 34% родителей ответили, что их детей наблюдают в поликлинике в течение 30 минут после вакцинации. «От каких инфекций можно себя защитить, сделав прививку?» 79,9% ответили против кори, 74,9% – против вирусного гепатита В, 36,5% – против вирусного гепатита С, 4,4% – против педикулеза. По данным анкетирования, 74,8% опрошенных родителей получают сведения о прививках от врачей, 27,7% находят информацию в интернете. 70,4% респондентов хотели бы узнать больше о вакцинации.

Выводы. Уровень информированности родителей по вопросам вакцинопрофилактики в Кировской области недостаточный. Необходимо организовать активную просветительскую работу по данному вопросу среди родителей, а также в первичном звене здравоохранения.

Любимова Н.Е., Семенов А.В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭКСЦИЗИОННЫХ КОЛЕЦ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ГЕПАТИТОМ В

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Вирусные гепатиты занимают важное место в структуре общей инфекционной патологии в связи с их широкой распространенностью и развитием тяжелых осложнений. Гепатит В способен переходить в хроническую форму, исходом которого является цирроз печени. Наиболее высокую уязвимость к fulminantным формам и хронизации заболевания имеют дети, особенно при перинатальном заражении. Незрелость их иммунной системы приводит к отсутствию или развитию малоэффективного противовирусного иммунного ответа. Для диагностики функционирования иммунной системы удобно применять оценку содержания эксцизионных колец Т-клеточного рецептора (TREC) и рекомбинационных колец К-делеционного элемента (KREC) В-клеток методом ПЦР в реальном времени. TREC (T-cell receptor excision circles) формируются в процессе V(D)J-реарранжировки, в результате которой часть генетического материала вырезается и замыкается в кольцо. Аналогично образуются KREC (kappa-deleting recombination excision circles) – В-клеточные эксцизионные кольца. Содержание TREC и KREC в периферической крови яв-

ляется суррогатным маркером эффективности функционирования иммунной системы.

Целью работы было оценить количество TREC и KREC в периферической крови у детей с хроническим гепатитом В.

Материал и методы. В работе была использована кровь 35 условно здоровых детей (3 мес. – 17 лет) и 22 детей с врождённым гепатитом В (2 мес. – 14 лет). Количество TREC и KREC в крови определяли методом ПЦР в реальном времени. Калибраторы для ПЦР любезно предоставлены Институтом химической биологии и фундаментальной медицины (Новосибирск, РФ).

Результаты. Были обследованы 35 условно здоровых детей возрастом от 3 месяцев до 17 лет и 22 ребёнка с врождённым гепатитом В от 2 месяцев до 14 лет. Выявлена достоверная корреляция количества TREC и KREC от возраста как в контрольной группе, так и в группе больных детей. Уровень и TREC, и KREC достоверно снижался с возрастом. Концентрация TREC в периферической крови у здоровых детей возрастом 0–10 лет составила 30456 ± 4221 копий/ 10^5 лимфоцитов, концентрация KREC была 36294 ± 10149 . В то же время у детей с гепатитом В того же возраста уровень TREC был 19810 ± 2657 копий/ 10^5 лимфоцитов, уровень KREC составил 34263 ± 5768 копий/ 10^5 лимфоцитов. У детей 11–17 лет контрольной группы концентрация TREC составила 11630 ± 2081 копий/ 10^5 лимфоцитов, тогда как концентрация KREC была 13949 ± 1907 копий/ 10^5 лимфоцитов. У больных детей 11–17 лет уровень TREC составил 6035 ± 1493 копий/ 10^5 лимфоцитов, уровень KREC был 19242 ± 7533 копий/ 10^5 лимфоцитов. Хотя наблюдалась тенденция по снижению количества TREC в периферической крови у больных детей, достоверных различий между больными и здоровыми детьми по этому показателю не выявлено. Не обнаружено достоверных различий по концентрации KREC у детей контрольной группы и больных гепатитом В соответствующего возраста.

Заключение. Показатели иммунитета у детей больных гепатитом В достоверно не отличаются от нормы, хотя отмечается недостоверная тенденция к снижению уровня TREC у больных детей. Это может быть связано с тем, что дети наблюдаются в медицинских учреждениях, соблюдают диету и не употребляют спиртных напитков. Таким образом, несмотря на нагрузку на иммунитет, иммунодефицитные состояния у детей с хроническим гепатитом В не развиваются.

Майдан В.А., Медведева Д.А., Медведева В.А.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСКА
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ЛИСТЕРИОЗОМ

г. Санкт-Петербург, Россия

Становление современных технологий хранения готовых продуктов и блюд, включая использование принципов вакуумирования, способствовало развитию бактериальных форм (*Listeria monocytogenes*), устойчивых к гипоксии и активно развивающихся в питательной среде, богатой пептидами, низкомолекулярными углеводами, витаминами.

Данная среда свойственна содержимому желудочно-кишечного тракта детского организма, где пищевые

вещества изначально обладают диетическими свойствами и повышенной усвояемостью. Как результат, заболеваемость листериозом определила высокий научный интерес у исследователей профилактического профиля, инфекционистов, диетологов и нутрициологов.

В исследованиях подтверждена высокая устойчивость к гипоксии *L.* и, следовательно, выживаемость этих микроорганизмов, что обусловлено формированием необходимой питательной среды в продуктах длительного хранения в случае использования вакуумной упаковки. Поэтому, проникая с пищей в организм человека, *L.* и далее могут обладать высокой выживаемостью.

Таким образом, актуальность настоящего исследования связана с ростом эпидемиологической опасности листериоза, следовательно, необходимы обобщения данных эпидемиологического анализа случаев и массовых пищевых отравлений у детей, более подверженных этому заболеванию.

Цель – разработать программу санитарно-просветительной работы и гигиенического воспитания в отношении профилактики листериоза у детей на основе систематизации и анализа отечественной и зарубежной литературы.

Материалы и методы. Результаты эпидемиологических исследований в отношении листериоза у детей и подростков по данным отчетов.

В результате проведенного анализа отечественной и зарубежной литературы в качестве заключений следует отметить:

1. Потенциальный риск заболеваний у детей существенно выше из-за диетических свойств, химического состава и повышенной усвояемости блюд детского питания, формирующих в кишечнике более оптимальную для развития бактерий среду обитания.

2. Первичная контаминация в системе детского питания связана с использованием продуктов длительного хранения в системе детского туризма, альпинизма, спортивных и иных интернатов для детей.

В последнее время немаловажной является информация в отношении заболеваний у детей в условиях семьи и в системе «быстрых углеводов». Данные Центров США по борьбе с болезнями и профилактики в конце 1980-х годов, показали, что случаи листериоза чаще вызывались употреблением продуктов, приобретённых в кулинарных отделах и лавках («хот-доги»).

Важным моментом является следующее:

1. В Российской Федерации листериоз человека (90-е годы) регистрировался: заболевших – 204 человека, в том числе детей до 14 лет – 112. Это стало основой для разработки акта: с 2001 г. в России введен в действие гигиенический норматив – ГН 2.3.2. Министерства здравоохранения РФ, регламентирующий безопасность продуктов питания в отношении возбудителя листериоза.

2. Частота заражения колбасных изделий, прошедших ферментативную обработку, достигает иногда 20%.

Выводы. Таким образом, риск заболевания листериозом с учётом современных способов хранения готовых продуктов, блюд и полуфабрикатов в вакуумных упаковках требует сочетание элементов индивидуальной и общественной профилактики в отношении данного заболевания.

Макарова А.В., Васильева О.В.,
Черкасова О.А.

РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ

г. Воронеж, Россия

Для изучения риновирусной инфекции (РВИ) обследовано 56 пациентов в возрасте от 10 дней до 14 лет, находившихся на лечении в стационаре в 2018 году с лабораторно подтвержденной РВИ. Всем детям проводились общеклинические, биохимические анализы, ПЦР мазков из носоглоточных смывов (респираторный скрин на 9 респираторных вирусов) и грипп, ИФА и ПЦР на выявление антител и ДНК к хламидиям и микоплазмам, по показаниям назначались рентгенография грудной клетки, консультация ЛОР-врача.

В возрастной структуре РВИ преобладали дети раннего возраста (67,8%), из них до года 32,1%. У всех детей до года РВИ протекала как моно-инфекция. Пациентов от 3 до 7 лет было 22,2%, от 7 до 14 лет – 10%. Группа детей старше года составила 67,9%, у всех помимо РВ были обнаружены другие респираторные вирусы или респираторный микоплазмоз. Типичная РВИ в виде назофарингита отмечалась только у детей до 1 года. У всех детей до 1 года с 1-го дня заболевания отмечался выраженный ринит на фоне чаще (66,7%) нормальной, реже (33,3%) субфебрильной температуры ($37,9 \pm 0,18^\circ\text{C}$) продолжительностью $3,3 \pm 0,4$ дня. У большинства детей (96,2%) отделяемое из носа было слизисто-серозным, реже гнойным (3,8%). Длительность ринореи составила $8,1 \pm 0,08$ дней. У 5 детей до года (27,8%) со 2-го дня заболевания отмечался редкий сухой кашель, обусловленный назофарингитом. У всех пациентов этой группы РВИ протекала гладко в среднетяжелой форме и причиной госпитализации был возраст и преморбидный фон пациентов. У 78,9% детей старше года с 1-х дней отмечалась температура в среднем до $38,6 \pm 0,16^\circ\text{C}$, у 21% температура достигала $39,6 \pm 0,18^\circ\text{C}$, длительность лихорадки составила $6,4 \pm 0,67$ дней. Ринит, ринофарингит были у всех детей продолжительностью в среднем $4,6 \pm 0,40$ дней, что достоверно короче, чем у детей до года ($p < 0,05$). У 30 детей (78,9%) старше года наблюдался кашель, при этом у каждого третьего больного (28,9%) кашель был связан с симптомами поражения нижних дыхательных путей: бронхит (21%), обструктивный бронхит с явлениями дыхательной недостаточности 1 степени, пневмония (10,5%). У 4 детей (10,5%) с сочетанной инфекцией РВИ и парагриппом 2 типа имел место ларингит без стеноза гортани. У 6 пациентов (15,7%) с сочетанием РВИ и аденовирусной инфекции отмечался острый тонзиллит со слизисто-гнойными наложениями на миндалины. РВИ в сочетании с микоплазмозом у 4 детей (10,5%) проявлялась развитием пневмонии.

Таким образом, только у детей до года РВИ протекала типично с явлениями назофарингита на фоне слабо выраженного лихорадочно-интоксикационного синдрома. У детей старше года РВИ как моно-инфекция не является причиной госпитализации и риновирусы выступают как этиологический фактор только в сочетании с другими возбудителями респираторных инфекций, которые определяют клинические проявления заболевания.

Мальшиев В.В., Разумова Д.В.

СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА НОЗОКОМИАЛЬНОЙ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРАХ

г. Санкт-Петербург, Россия

Современное санитарно-эпидемиологическое состояние педиатрических и взрослых медицинских стационаров постоянно должно находиться под пристальным вниманием администрации и эпидемиологов этих учреждений. Главная задача не допустить в медицинских стационарах развития эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

Именно работа в г. Каменск-Уральский, Свердловской области, в эпидемическом очаге острых кишечных инфекций с доминированием в этиологической структуре ротавирусной инфекции (РВИ) показала актуальность этого заболевания, как нозокомиальной инфекции. Уровень заболеваемости РВИ у детей до 1 года составил 2014,1 на 100 тыс. населения, детей от 1 года до 2-х лет – 2133,6 на 100 тыс. населения, 3-6 лет – 243,6 на 100 тыс. населения, когда средний уровень заболеваемости этой инфекцией по городу составил 77,9 на 100 тыс. населения. Городская детская больница, ее первый этаж был полностью отдан для поступающих с признаками РВИ детей. Поступали дети с тяжелой и средней тяжести клинической картиной заболевания. 2-й и 3-й этажи больницы принимали соматических больных. Медицинский персонал и санитарки, работающие на первом этаже были проинструктированы о недопущении контактов с персоналом и соматическими больными 2 и 3 этажей больницы. Спустя 3 дня с момента массового поступления в больницу больных РВИ детей стали отмечаться признаки инфекции (рвота, диарея, температура) у детей соматических отделений. Всего за время существования эпидемического очага (около 2,5 мес.) переболело РВИ 600 детей, в том числе, около 40 детей заболели этой инфекцией, находясь в соматических отделениях больницы. Наши наблюдения полностью коррелируют с данными Евро ВОЗ (2013), где отношение частоты встречаемости нозокомиальной к внебольничной ротавирусной инфекции составляло от 12% (Австрия) до 63% (Великобритания), при этом во всем Европейском союзе этот показатель составил 61% у детей от 0 до 5 лет. Не только детские стационары, но и медицинские учреждения для взрослых становятся уязвимы для активной циркуляции кишечных вирусов, в частности, ротавирусов. С учетом минимального количества патогенного материала в (на) объектах больничной среды нами проводились метагеномные исследования, которые выполнялись методом анализа разнообразия последовательностей фрагментов генов 16S рРНК. В последующем методом ПЦР в режиме реального времени отслеживались положительные находки РНК ротавирусов.

Установлено, что более 50% проб в многопрофильном медицинском учреждении, были контаминированы ротавирусами (выключатели в палатах, выключатели в туалетах, перила туалета, кнопки лифтов, мобильные телефоны медицинских работников, перила межэтажных лестниц, решетки вентиляции), ротавирусы отсутствовали на подкладных суднах и стойках капельниц. Современная парадигма нозокомиальной РВИ свидетельствует

о недостаточном внимании со стороны администрации медицинских учреждений и эпидемиологической службы за объективизацией циркуляции вирусных патогенов в стационаре, что может способствовать росту уровня заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи.

Малышев В.В., Шаяхметов Л.К.

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ
СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ
В ДЕТСКИХ И ВЗРОСЛЫХ ОРГАНИЗОВАННЫХ
КОЛЛЕКТИВАХ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

г. Санкт-Петербург, Россия

Ежегодно в Кыргызстане регистрируется около 30 тысяч случаев острых кишечных инфекций (ОКИ), из которых более половины остаются этиологически нерасшифрованными, ими преимущественно страдают дети в возрасте до 14 лет. При этом до 85% случаев ОКИ регистрируется в южных областях республики, где порядка 500 населенных пунктов (свыше 600 тысяч жителей) не обеспечено питьевой водой гарантированного качества. По данным Министерства здравоохранения Кыргызстана острой проблемой, как и первоисточником широкого спектра угроз для здоровья населения, остается ограниченный доступ к чистой питьевой воде, что вынуждает порядка 40% населения республики употреблять воду из арыков, рек, каналов и родников. Так, 37% жителей сельской местности могут пользоваться питьевой водой всего 12 часов в сутки, а 36% – еще меньше и не каждый день.

Анализ годовой динамики заболеваемости ОКИ свидетельствует, что подъем эпидемического процесса приходится на май-сентябрь с пиком в августе месяце, что обусловлено теплым сезоном, благоприятствующим распространению кишечных инфекций. Высокие уровни заболеваемости ОКИ отмечаются в Чуйской (97,3‰), Джалал-Абадской (91,2‰), Баткенской (81,6‰) областях и в г. Бишкеке (86,7‰). В структуре острых кишечных инфекций 60,3% составляют гастроэнтероколиты с неустановленными возбудителями, 34,2% – гастроэнтероколиты с установленными возбудителями и 5,6% – бактериальная дизентерия. Отмечается высокий уровень заболеваемости ОКИ и в организованных коллективах взрослых.

В Кыргызской Республике в последние годы регистрируется рост заболеваемости кишечными инфекциями у детей и взрослых. В 2018 году зарегистрировано около 4500 случаев острых кишечных инфекций (ОКИ). По традиции практически около 90% заболевших подвергались бактериологическому обследованию. Этиологическая диагностика из-за нехватки тест-систем и диагностикомов проводилась не в полном объеме. Предлагаемая экспрессная этиологическая диагностика – это иммунохроматографические тесты (ИХА) и – реакция агглютинации латекса (РАЛ), которые были применены в эпидемических очагах ОКИ. Установлено, что доминировали кишечные вирусы в этиологической структуре ОКИ. Ротавирусы, норовирусы, аденовирусы, астровирусы и энтеровирусы составили около 90% всей заболеваемости

острыми кишечными инфекциями в республике. Кроме того, отмечался рост заболеваемости гепатитом А – на 7,9%, брюшным тифом – в 3 раза, энтеровирусным менингитом – в 4 раза. В структуре этиологических факторов острых кишечных инфекций вирусной этиологии доминировала ротавирусная инфекция – более 80%.

Разработка единых подходов к специфической диагностике ОКИ вирусной и бактериальной этиологии, применение простых экспресс-тестов, таких как, ИХА, РАЛ расширяют возможности детекции кишечных патогенов. В стационарных лабораториях наиболее эффективно можно использовать иммуноферментный анализ и полимеразную цепную реакцию в режиме реального времени с мультиплексными тест-системами (ОКИ – скрин, Амплисенс).

Маммадли Г.М., Джанахмедова Ш.Н.

**ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ
ЗАРАЖЕНИЮ ЭХИНОКОККОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ
Г. БАКУ**

г. Баку, Азербайджанская Республика

Особенности в структуре серопозитивности эхинококкозом (Э) населения подчиняются определенным закономерностям, эволюционно выработанными в процессе взаимоотношений между паразитом и хозяином. Выявление этих закономерностей, позволяет наметить меры по снижению напряженности эпидемиологической ситуации. Поэтому в этом аспекте необходимо оценить факторы, способствующие заражению (Э) городского населения.

Для выявления причин зараженности (Э) среди населения нами был осуществлен анализ собранного эпиданамнеза, на основании которого были выделены эпидемиологически значимые хозяйственно-поведенческие факторы. Всего было обследовано 1304 взрослых, из них 259 человек в городе и 1045 человек в поселках, РНГА была положительной соответственно у 11 и 80 человек. Приобретение огородных культур на рынках и их обработка осуществляемая в основном женщинами, может привести к загрязнению рук возбудителями и заражению (Э). Данный фактор наиболее часто встречается в городе – 56,8±3,1%, тогда как в поселках, где у многих жителей имеются собственные огороды, встречаемость его значительно меньше – 27,6±1,5%, но тем не менее показатель серопозитивности среди них почти одинаковая – 2,0±1,2 и 1,4±0,7%. Среди взрослых в городе встречаемость комплекса «грязных рук» в связи с более высокой гигиенической культурой заметно меньше, чем в поселках – 17,4±2,4 и 33,1±1,5%, поэтому его значимость в зараженности (Э) этих групп населения неравнозначна: 2,2±2,2 и 5,2±3,3%. Основную же роль в заражении (Э) в городе играет употребление огородных культур в сыром виде и недостаточно промытыми. Несмотря на то, что этот фактор имел место только у 21,6±2,6% городских жителей, среди них был выявлен наиболее высокий показатель серопозитивности – 7,1±3,5%. В поселках встречаемость данного фактора чаще – 37,0±1,5%, но серопозитивность такая же, как и в городе – 7,8±1,4%. Часть городских жителей на свободных участках разводят огороды – 43,2±3,1%, что также приводит к за-

ражениям – $1,8 \pm 1,2\%$. В поселках огородов больше – $65,9 \pm 1,5\%$, но серопозитивность почти аналогичная – $1,5 \pm 0,5\%$. В городе $13,9 \pm 2,2\%$, в поселках $21,1 \pm 1,3\%$ жителей содержат собак, которые способствуют их заражению – $5,6 \pm 3,9$ и $4,6 \pm 1,4\%$. В городе домашний скот содержат $28,6 \pm 2,8\%$ жителей, а в поселках значительно больше – $52,3 \pm 1,5\%$, но в обоих случаях это не имеет эпидемиологического значения, так как не было выявлено серопозитивных случаев. В поселках встречается и такие хозяйственно-бытовые факторы, способствующих высокому риску заражения (Э), которых в городе нет. В частности, в $16,8 \pm 1,2\%$ хозяйствах одновременно содержались домашний скот и собаки, серопозитивность их жителей оказалась равной $5,7 \pm 1,8\%$. Но наиболее высокий показатель серопозитивности выявлен в хозяйствах, где одновременно имелись огороды и содержались собаки – $13,2 \pm 3,1\%$, хотя этот фактор среди всех остальных имеет наименьший удельный вес $11,6 \pm 1,0\%$. В целом, в городе 9 из 11 серопозитивных случаев пришлось на взрослых с наличием хозяйственно-бытовых факторов, в поселках – соответственно 74 из 80 случаев.

Таким образом, в заражении взрослых в условиях города ведущую роль играют «немые» огородные культуры и содержание собак, а в условиях поселков, наряду с этими факторами, высокий риск заражения формируется в хозяйствах, в которых одновременно имеются огороды.

*Марьям А.¹, Сафонова Е.С.², Щербаков М.Е.²,
Рудакова А.В.³, Таточенко В.К.⁴*

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОГРАММЫ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹ GSK, г. Вавр, Бельгия

² GSK, г. Москва, Россия

³ ФГБУ «Детский научно-клинический центр
инфекционных болезней ФМБА России»,
г. Санкт-Петербург, Россия

⁴ ФГАУ «Национальный медицинский
исследовательский Центр здоровья детей
Минздрава России», Москва, Россия

Введение. Ветряная оспа является высококонтагиозным инфекционным заболеванием, наиболее часто возникающим до наступления подросткового возраста. Заболевание может приводить к развитию серьезных осложнений, имеющих значительное прямое и косвенное социально-экономическое влияние, что делает ветряную оспу важной проблемой общественного здравоохранения. Вакцины для профилактики ветряной оспы с использованием двухдозовой схемы рекомендованы для применения более чем в 35 странах мира и являются эффективной стратегией профилактики этой инфекции. Программы универсальной массовой иммунизации внедрены и действуют в США, Германии, Австралии, Уругвае и других странах. В России вакцинопрофилактика

ветряной оспы не включена в Национальный календарь профилактических прививок, сама вакцина доступна в рамках региональных программ и в коммерческих вакцинальных центрах.

Целью исследования являлась оценка "затраты-эффективность" и влияние на бюджет внедрения в России программы универсальной массовой вакцинации против ветряной оспы с использованием двухдозовой схемы, с точки зрения плательщика и с учетом социальных аспектов. Также, анализ "затраты-эффективность" был выполнен для различных схем вакцинации.

Методы. В программной среде Microsoft Excel 2010 была разработана статическая марковская модель с двумя модулями: анализ "затраты-эффективность" и анализ влияния на бюджет. В модели проводилось наблюдение одной российской когорты новорожденных (1 689 884 человек) по циклам на протяжении ожидаемой продолжительности жизни, с отслеживанием заранее определенных параметров здоровья, связанных с инфекцией вирусом варицелла-зостер. Исходы заболеваний, стоимость (2019) и события, происходящие в каждом цикле, объединялись на протяжении определенного временного промежутка. Прямые эффекты определяли по эффективности вакцины, популяционный иммунитет не учитывался при расчетах. Затраты и исходы для трех различных двухдозовых схем сравнивали с состоянием отсутствия вакцинации. Были проведены детерминистический и вероятностный анализы чувствительности для изучения неопределенности параметров и изменений параметров модели. Были использованы специфические для России исходные параметры, из опубликованных литературных данных (при наличии). Если российские показатели были недоступны, использовалось мнение экспертов, данные по другим странам и/или подтвержденные предположения.

Результаты. Универсальная вакцинация против ветряной оспы с применением двухдозовой схемы потенциально может предупредить от 590 397 до 738 328 зарегистрированных случаев на когорту. При этом затраты составят 5,23–5,59 млрд рублей, или 7071–9468 рублей на один зарегистрированный предупрежденный случай (в недисконтированных ценах). С социальной точки зрения вакцинация даст чистую прибыль в денежном выражении, равную от 1,99 до 4,19 миллиардов сэкономленных рублей в расчете на когорту.

Заключение. Базовый анализ показал, что универсальная вакцинация против ветряной оспы является затратной, но более эффективной стратегией, по сравнению с отсутствием вакцинации, при рассмотрении с позиции плательщика (системы здравоохранения). С позиции общества в целом, универсальная вакцинация против ветряной оспы может иметь больше стратегических преимуществ и является доминирующей стратегией. Сравнение различных схем вакцинации являлось чувствительным к изменениям параметров дисконтирования и популяционного иммунитета.

Конфликт интересов. Исследование спонсировано компанией ГлаксоСмитКляйн Байолоджикалс SA (код исследования: НО-17-18389).

Матузкова А.Н., Суладзе А.Г., Рындич А.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ НА ЮГЕ РОССИИ

г. Ростов-на-Дону, Россия

Цель – проведение анализа эффективности комплекса мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку (ППМР) на территориях Южного и Северокавказского федеральных округов (ЮФО и СКФО).

Материал и методы. Анализ ключевых индикаторов ППМР проведен по данным федеральных отчетных форм за период с 2016 г. по 2018 г. (форма № 61, форма «Сведения о мероприятиях по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С, выявлению и лечению больных ВИЧ»).

Результаты и обсуждение. В анализируемый период в ЮФО количество родов у ВИЧ-позитивных женщин увеличилось с 910 в 2016 г. до 939 в 2018г., тогда как в СКФО отмечена тенденция к снижению – со 190 до 177 случаев, соответственно. За весь период эпидемии на 01.01.2019 г. на Юге России (ЮФО+СКФО) ВИЧ-инфицированными женщинами рождено 13920 детей. В 2018 году в ЮФО и СКФО было зарегистрировано 1157 и 223 беременных ВИЧ-инфицированных женщин, соответственно.

Наиболее эффективной трехэтапной химиопротективной (прием антиретровирусных препаратов (АРВП) во время беременности, в родах и новорожденному) в 2018 г. в ЮФО было охвачено 89,4% пар «мать – ребенок», в СКФО – 86,4% (в 2016 г. анализируемый показатель составлял по ЮФО – 90,5%, в СКФО – 86,0%).

В 2018 г. охват химиопротективной (ХП) в период беременности составил в ЮФО и СКФО 92,1% и 88,7%, соответственно (в 2016 г. – 92,2% и 87,1%); в период родов – 97,8% и 94,4%, соответственно (в 2016 г. – 97,1% и 91,9%). В подавляющем большинстве случаев женщины получали три и более АРВП (93,0% в ЮФО и 92,9% в СКФО). Ведущим фактором риска перинатального инфицирования является высокая вирусная нагрузка ВИЧ в крови матери в третьем триместре беременности и в родах. Исследование вирусной нагрузки ВИЧ перед родами было проведено в 2018 г. 948 женщинам – 84,9% от общего числа беременных женщин на Юге России. Определяемый уровень репликации ВИЧ, повышающий риск инфицирования плода и новорожденного, выявлен у 129 женщин (13,6%).

Детям, родившимся от ВИЧ-инфицированных матерей, ХП вертикальной передачи ВИЧ в 2018 году проводилась в ЮФО в 99,5% случаев, в СКФО – в 98,9% (в 2016г. в 98,9% и 96,7% случаев, соответственно). Число детей, инфицированных перинатальным путем за все годы эпидемии на 01.01.2019 г. в ЮФО составило 718 чел., в СКФО – 152 чел. В 2018 году диагноз ВИЧ-инфекции был установлен 20 детям с перинатальным контактом, что в 1,2 раза ниже по сравнению с аналогичными данными прошлого года.

Выводы. Благодаря эффективному проведению комплекса мероприятий по ППМР на Юге России удалось существенно снизить риск перинатального инфицирования ВИЧ и предотвратить заражение ВИЧ-инфекцией от матерей 10536 детям. Соблюдение ВИЧ-

инфицированными беременными женщинами рекомендаций по приему препаратов для ХП является важнейшим условием реализации стратегии, направленной на минимизацию риска передачи ВИЧ от матери к ребенку. Работа по удержанию под наблюдением в период беременности и после родов требует постоянного совершенствования существующих подходов и технологий формирования приверженности в системе медицинской помощи в этой группе пациентов.

*Маукаева С.Б., Асанова С., Байгелова Э.,
Ешмуханбетова Г., Сакен Г., Такан Н.,
Толеугазыева А.*

ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИЙ

г. Семей, Казахстан

Вакцинация является одним из эффективных способов борьбы с инфекциями. В последние годы увеличивается число отказов от прививок. Например, в Казахстане в 2017 г. было 12873 отказа от вакцинации, в 2018 – 14980. Низкий охват вакцинации против кори является одной из причин подъема заболеваемости корью (на 30%) в последние годы в странах Америки и Европы, в 138 странах мира зарегистрировано 319 тысяч случаев кори. В Казахстане в настоящее время эпидемиологическая ситуация по кори нестабильна, заболеваемость регистрируется практически во всех областях. В стране высокая заболеваемость корью была в 2005 году (более 16 тысяч), в 2015 году (более 2000 тысяч). Сейчас заболевают преимущественно дети, в том числе до года, не имеющие прививки против кори. Необходимо повышать осведомленность о вакцинации среди подростков, родителей и специалистов в области здравоохранения. Студенты медицинских вузов активно вовлекаются в просветительскую работу. На кафедре инфекционных болезней и иммунологии осуществляются исследовательские проекты по вакцинации. Обучающиеся определяют уровень осведомленности учащихся школ о вакцинации, затем проводят объяснительную работу и определяют ее эффективность.

Цель исследования – определить уровень знаний школьников о профилактике кори и оценить эффективность санитарно-просветительской работы.

Материал и методы. Проведено анкетирование 167 школьников старших классов. В анкетировании участвовало 62,2% девочек (104) и 37,8% мальчиков (63). По возрастному составу школьники распределились следующим образом: 16 лет – 24,5%, 14 лет – 24%, 13 лет – 20,3%, 15 лет – 19,1%, 17 лет – 10,9%, 12 и 18 лет – по 0,6%. О том, что корь – заразное заболевание знают 90,4% школьников, не знают – 6%, считают, что не заразное – 3,6%. На вопрос о путях передачи кори большинство респондентов (70,7%) ответили, что это воздушно-капельный путь, 19,7% – не знают о путях передачи кори, через еду – 6%, через укусы насекомых и через кровь – по 1,8%. 86,2% отвечающих знают, что корью могут заболеть и дети, и взрослые, 9,6% – не знают ответ, только дети – 3,6%, только взрослые – 0,6%. Большинство школьников (80,2%) знают, что самый эффективный метод защиты от кори – это вакцинация, 12,6% – здоровый образ жизни, 5,3% – ношение масок, 1,3% – мытье рук и

0,6% – не знают, как уберечься от заболевания. 43% респондентов получили прививку от кори, 28,7% – не знают и 28,1% – считают, что не получали. При этом 70% учеников считают, что необходимо вакцинироваться от кори, 20,4% – не знают и 9,6% – не хотят получать вакцинацию от болезни. 84,9% учеников были полностью удовлетворены качеством проведения санитарно-просветительской работы по кори и вакцинации, 8,8% – частично удовлетворены, 2,5% – не удовлетворены, 3,8% – свой ответ. Информативностью и наглядностью лекции удовлетворены полностью 85,5% респондентов, частично удовлетворены – 8,2%, не удовлетворены – 2,5% и свой ответ – 3,8%. Уровнем коммуникаций удовлетворены полностью 82,5%, частично удовлетворены – 13,2%, не удовлетворены – 1,9% и свой ответ – 2,5%. Фомрой проведения лекции удовлетворены полностью 84,9%, частично удовлетворены – 10,1%, не удовлетворены – 2,5% и свой ответ – 2,5%. На «5» оценили 71,0% учеников, «4» – 18,2%, «3» – 4,4%, «2» – 0,6%, «1» – 5,7%.

Выводы. Таким образом, ученики не полностью владеют информацией о кори и вакцинации. Просветительская работа студентов среди подростков эффективна, но требует совершенствования форм и содержания.

Медведева В.В., Рябченко А.А., Ордец Н.Н.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ АКТИВНОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

г. Донецк, Донецкая Народная Республика

На сегодняшний день цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) остается одной из наиболее актуальных герпетических инфекций. ЦМВИ не имеет патогномичных клинических симптомов и характеризуется многообразием клинических проявлений от латентных до тяжелых генерализованных форм. В условиях иммунодефицитного состояния ЦМВ может поражать практически все клетки и ткани организма.

Цель исследования – оценить частоту встречаемости различных клинических форм активной ЦМВИ у детей в Донецком регионе.

Материал и методы. Клинико-лабораторное обследование выполнено у 32 детей с различными формами ЦМВИ в возрасте от 3 недель до 16 лет за период с 2017 по 2018 гг., находившихся на лечении в детских инфекционных отделениях ЦГКБ № 1 г. Донецка. Использовался стандартный подход к диагностике, основанный на выявлении специфических антител классов IgM и IgG, определение avidности IgG и ДНК вирусов в биологических средах (кровь, слюна, моча). Критериями оценивания стали результаты клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования.

Результаты. Ежегодно в г. Донецке отмечается рост заболеваемости ЦМВИ. Активная ЦМВИ была подтверждена обнаружением анти-CMV IgM методом ИФА и ДНК ЦМВ. Самым частым маркером активной ЦМВИ являлся обнаружение ДНК вируса в крови, моче и слюне методом ПЦР (90,6%). В свою очередь ДНК ЦМВ выявлялась значительно чаще в слюне 40,6% (13 из 32) и моче 46,9% (15 из 32) по сравнению с кровью 31,3% (10 из

32). Анти-CMV IgM и анти-CMV IgG обнаружены у 19 (59,4%). По возрастному составу преобладали дети дошкольного возраста (84,4%). Из них: новорожденных – 2 (6,3%), детей до 1 года – 10 (31,3%), от 1 года до 3 лет – 7 (21,9%), от 3 лет до 7 лет – 5 (15,6%), от 7 лет до 12 лет – 1 (3,1%). Детей старше 12 лет было 2 (6,3%). Среди детей преобладали мальчики (84,4%). Анализ полученных данных показал, что у детей с ЦМВИ чаще отмечались гематологические изменения (25%), обращало на себя внимание резкое снижение тромбоцитов до единичных и развитие анемии. У детей с маркерами активной ЦМВИ в 2 раза чаще встречалась тромбоцитопеническая пурпура (7 из 8), по сравнению с анемией (3 из 8). Восстановление уровня тромбоцитов происходило после начала этиотропной терапии. У 9 (28,1%) детей был диагностирован ЦМВ-гепатит, ЦМВ-энтероколит и панкреатит – у 2 (6,3%), у 5 (15,6%) детей ЦМВИ проявлялась интерстициальной пневмонией, энцефалит – у 4 (12,5%), генерализованная форма ЦМВИ с поливисцеритами встречалась у 5 (15,6%) детей. Мононуклеозоподобный синдром был частым проявлением ЦМВИ у старших детей. Врожденная ЦМВИ являлась причиной развития пороков у детей: интерстициальный нефрит – 6,3%, поражение поджелудочной железы – 6,3%, аномалии головного мозга – 21,9%, нейросенсорная тугоухость – 9,4% и ретинопатия – 6,3%, фиброз печени, как исход врожденного гепатита – 6,3%. Назначение противовирусной терапии (неоцитотект совместно с ганцикловиром) детям с активной генерализованной ЦМВИ позволило добиться значительного клинико-лабораторного улучшения. Инфицирование ЦМВ в антенатальном периоде у 3 (9,4%) детей привело к тяжелому течению заболевания с летальным исходом.

Таким образом, проведенное нами исследование демонстрирует многообразие клинических проявлений цитомегаловирусной инфекции у детей.

Медведева Д.А., Майдан В.А., Медведева В.А.

ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ *L. MONOCYTOGENES* В ДЕТСКОМ ОРГАНИЗМЕ

г. Санкт-Петербург, Россия

Развитие *Listeria monocytogenes* происходит в условиях среды с пониженным содержанием кислорода. При этом, факторами формирования повышенной устойчивости этого микроорганизма являются: питательная среда, представленная моносахаридами, аминокислотами, в том числе и водорастворимыми витаминами, а также pH, формирующийся за счет пищевых волокон и ионов щелочноземельных металлов.

Между тем, такая среда присуща желудочно-кишечному тракту человеку, прежде всего, отделам тонкого кишечника, также толстого. Именно там и происходит регуляция его функций, утилизация питательных субстратов. Облигатной микрофлоре толстой кишки принадлежит роль: гидролиз белков, омыление жиров, сбраживание углеводов, протеолитические микроорганизмы ферментируют протеины, сахаролитическая микрофлора расщепляет целлюлозу и гемицеллюлозу до короткоцепочечных жирных кислот. Особое значение приобретает формирование оптимальной среды для выживания

L. в кишечнике детского организма, где в рационе используются: легкоусвояемые пищевые вещества, нередко в виде аминокислотных наборов, расщепленных до моносахаридов, липидов до жирных кислот.

Таким образом, актуальность данного исследования связывается с высокой степенью устойчивости *L.* к гипоксии, свойственной ЖКТ человека. На совершенствовании системы диагностики и мониторинга, тактики ведения для снижения частоты, уменьшения летальности, инвалидизации, разрабатываются национальные рекомендации по ведению детей с врожденными инфекционными заболеваниями (Лобзин Ю.В.).

Цель – провести научный анализ влияния типовых рационов и врожденной патологии *L.* на развитие факторов, а также условия и патогенеза формирования устойчивости *L.* в кишечнике детского организма по данным обзора научной литературы.

Материал и методы. Системный анализ данных отечественных и зарубежных авторов.

Результаты:

1. Для роста *L. monocytogenes* необходимы: глюкоза, глутамин, лейцин, изолейцин, аргинин, метионин, валин, цистеин, рибофлавин, биотин, тиамин, тиоктовая и липоевая кислота, фруктоза, манноза, целлобиоза, трегалоза, мальтоза, глицерол, глюкозамин, N-ацетилглюкозамин и N-ацетилмураминовая кислот.

2. Лабораторные исследования показывают, что *L. monocytogenes* хорошо растёт на часто используемых бактериологических средах, а увеличение скорости роста может наблюдаться в присутствии сбраживаемых сахаров, особенно глюкозы.

3. *L. monocytogenes* обладает системами кислотоустойчивости, которые позволяют бороться с низкими значениями pH, возникающими как в продуктах питания, так и в желудке. Экспрессия листеролизина O снижается при низком pH (4,5–4,9).

Выводы: патоген *L. monocytogenes* должен обладать способностью одновременно переживать гипоксию, кислотный и окислительный стресс, условия лишения питательных веществ.

В результате микробиоценоз кишечника формирует условия выживаемости и вирулентности микроорганизмов.

Таким образом, нужно исследовать гипотезу, что химический состав рациона детей и подростков формирует оптимальные условия развития и распространения *Listeria monocytogenes*.

Медведева Т.В., Леина Л.М., Чилина Г.А.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБОК В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ

г. Санкт-Петербург, Россия

Вопросы диагностики и терапии дерматофитий в педиатрии являются актуальными в связи с высокой контагиозностью заболеваний. Наиболее часто регистрируемым микозом у детей является микроспория. Диагностика поверхностных микозов складывается из оценки клинической картины, проведения классических микологических тестов (КОН-тест, посев на среду Сабуро). В качестве адъювантного метода для диагностики микроспории применяется лампа Вуда.

В лечении используются как системные антифунгальные препараты – гризеофульвин и тербинафин, так и топические противогрибковые средства.

Диагностические ошибки в определении поверхностных микозов связаны, как правило, с пренебрежением в использовании микологических тестов, либо в их применении не в полном объеме. Использование лампы Вуда не в 100% случаев помогает установить правильный диагноз микроспории волосистой части головы, т.к. нередко нефлуоресцирующие культуры грибов рода *Microsporum*. Затруднять эффективную лабораторную диагностику может использование разнообразных топических средств (антифунгальных, антибактериальных и кортикостероидных). Ошибки в диагностике, безусловно, влекут за собой ошибки в лечении. Но даже при правильно установленном диагнозе назначаемая терапия не всегда является целенаправленной – распространенным случаем является назначение в качестве системного препарата при лечении микроспории волосистой части головы тербинафина, а не гризеофульвина. Нерациональное использование топических средств (в особенности, применение топических кортикостероидов, а также многокомпонентных препаратов, имеющих в своем составе кортикостероиды) зачастую приводит к развитию "трансформированных" форм поверхностных микозов, что затрудняет диагностику.

Приводим наше наблюдение. Мальчик 9 лет, болен с сентября 2018 г. При обращении к дерматологу – жалобы на наличие очага поражения в волосистой части головы, с выпадением волос и обильным шелушением. Микологические тесты не проводились, установлен предположительный диагноз поверхностного микоза, назначены местные антифунгальные средства, лечение в течение 1 месяца – без эффекта. Затем без культуральной верификации диагноза назначен тербинафин в течение 3 месяцев, в результате в очаге появились многочисленные гнойнички, болезненность. В конце декабря 2018 г. при обращении в НИИ мед. микологии – при микроскопии кожных чешуек и волос из очага поражения – грибы не найдены, при посеве на среду Сабуро – рост *Microsporum canis*. При осмотре под лампой Вуда – характерное изумрудное свечение отдельных фолликулов в очаге. Установлен диагноз: Хроническая микроспория, инфильтративно-нагноительная форма. Назначен гризеофульвин из расчета 22 мг на кг – суточная доза. Рекомендованная терапия в течение 6 недель показала свою эффективность. В данном случае имеют место и диагностические и терапевтические ошибки: не были проведены стандартные микологические тесты, при вовлечении в патологический процесс волос с начала заболевания ограничили назначением только местных препаратов, в связи с тем, что диагноз не был окончательно верифицирован, был рекомендован системный препарат с более низкой активностью в отношении грибов рода *Microsporum*.

Выводы. Полноценная микологическая диагностика должна включать 2 обязательных этапа: КОН – тест и культуральное исследование. Применение каких бы то ни было топических средств до верификации диагноза поверхностного микоза нецелесообразно. Назначение системного антимикотического препарата должно определяться характером нозологической формы.

Медкова А.Ю., Нестерова Ю.В., Семин Е.Г.,
Бабаченко И.В., Каратаев Г.И.

**ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ФАЗОВОГО СОСТАВА
ПОПУЛЯЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ КОКЛЮША,
ВЫЯВЛЯЕМАЯ МЕТОДОМ ПЦР В РЕЖИМЕ
РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ
СЕМЕЙНЫХ ОЧАГОВ**

г. Москва, г. Санкт-Петербург, Россия

Коклюш – инфекционное длительно текущее заболевание человека с высокой летальностью у детей 1-го года жизни. На фоне массовой вакцинации против коклюша во всем мире в последние годы отмечается неуклонный рост заболеваемости, преимущественно в двух возрастных группах – среди детей до 3-х месяцев и среди подростков и взрослых. Доказано носительство возбудителя коклюша «практически здоровыми» людьми. Геном бактерий *Bordetella pertussis* характеризуется высокой изменчивостью, индуцируемой перемещением инсерционных элементов, в частности IS481, в специфический сайт оперона вирулентности *bvgAS*, что обеспечивает адаптацию бактерий в организме хозяина, «ускользание» от иммунного ответа и, как следствие, длительную персистенцию бактерий *Bordetella pertussis*.

Ранее нами было показано, что ДНК возбудителя коклюша регистрируется с помощью разработанной тест-системы ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ) у 98% больных коклюшем, 62% больных с диагнозами ОРВИ, бронхит, длительный кашель и у 78% взрослых, контактировавших с больными коклюшем. Анализ последовательности хромосом бактерий *B. pertussis* при обследовании больных коклюшем в атипичных формах и контактных лиц показал, что около 100% бактерий *B. pertussis*, обнаруженных у больных с типичной формой заболевания, содержат нативный оперон *bvgAS*. У больных же с атипичной клинической картиной коклюша, поступавших «под маской» ОРВИ различной этиологии, бронхита, длительного кашля было обнаружено до 10% бактерий, содержащих инсерции IS481 в опероне *bvgAS*. От 10 до 100% бактерий, обнаруженных у контактных «практически здоровых» лиц, содержали инсерции IS-элемента 481 в опероне *bvgAS*. Таким образом, была выявлена корреляция между гетерогенностью фазового состава популяции бактерий *B. pertussis* и формой заболевания.

На следующем этапе тест-система ПЦР-РВ была апробирована для выявления возбудителя коклюша и изучения гетерогенности бактериальной популяции у контактных лиц в семейных очагах. Исследования проводили на базе клиники ДНКЦИБ г. Санкт-Петербурга и инфекционного детского отделения ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ. У 86% обследованных контактных лиц в семейных очагах коклюша выявлена ДНК возбудителя коклюша в мазках из носоглотки, у 38% отсутствовал кашель. При обследовании этих же лиц в динамике через 6 месяцев ДНК *B. pertussis* регистрировали в 50% случаев в небольшом количестве (до 100 копий в образце). Анализ фазового состава популяции бактерий *B. pertussis* у контактных лиц при обследовании на разных сроках (0, 3 и 6 месяцев) показал накопление бактерий *B. pertussis*, содержащих инсерции IS481 в опероне вирулентности *bvgAS*, у одних и тех же

обследуемых, что свидетельствует о гетерогенности бактериальной популяции и изменении ее в сторону увеличения доли авирулентных бактерий.

Полученные результаты показывают широкую распространенность возбудителя коклюша среди всех возрастных групп населения, необходимость внедрения в практику современных методов быстрой высокочувствительной диагностики коклюшной инфекции, прежде всего, ее атипичных форм и бессимптомного носительства.

Милютин Л.Н.

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ
САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО
ВОЗРАСТА**

г. Москва, Россия

Сальмонеллезы продолжают лидировать в этиологической структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) бактериальной этиологии у детей.

Проведен ретроспективный анализ клинико-эпидемиологических особенностей сальмонеллезов у 200 детей, госпитализированных в профильные стационары г. Москвы в 2017-2018 гг. Дети были в возрасте: до года – 28 (1 группа); с 1 до 3 лет – 72 (2 группа); с 3 до 7 лет – 64 (3 группа) и 7 лет и старше – 36 (4 группа). Отягощенный преморбидный фон чаще регистрировался у детей 4 группы (78,3% против 51,2% в других, $p < 0,01$) – за счет аллергозов. Подавляющее большинство детей 1 и 2 группы были не организованными в детские коллективы; 63,9% детей 3-7 лет посещали ДДУ. Заболевание было вызвано, преимущественно, *S. enteritidis*. Треть детей, независимо от возраста, имела контакт с ОКИ в семейных очагах. У детей старше 7 лет преобладал пищевой спорадический путь инфицирования (48,6%). Инфицировались на морских курортах (преимущественно, зарубежных, а из них – в Турции) чаще дети 1-7 лет (31% против 15,6% других групп, $p < 0,05$). Ранние сроки госпитализации (на 1-2 день болезни) чаще регистрировались у детей 1 и 2 групп (64,3% и 50,0%), чем 3 и 4 (31,2 и 38,9%, $p < 0,01$).

Заболевание у большинства детей всех возрастных групп имело типичные клинические проявления – интоксикация, фебрильная лихорадка, диарея со слизью и зеленью, рвота, урчание при пальпации живота, у трети – экзикоз. Однако рвота наблюдалась чаще у детей старше 7 лет, чем в других группах (83,3% и 62,6%, $p < 0,01$), а геморрагический колит – у детей до 7 лет (40,1% и 20,2%, $p < 0,05$); абдоминальный синдром и спазм сигмовидной кишки были чаще у детей старше 3 лет (83,3% и 33% против 35,7% и 7,1% у детей раннего возраста, $p < 0,01$), а метеоризм и гепатомегалия – у детей до года (67,95 и 46,4% против 38,9% и 8,3% у детей старше года, $p < 0,05$). Частота стула чаще 10 раз в сутки чаще регистрировалась у детей старше года (38,2% против 14,3%, $p < 0,01$).

У большинства детей всех возрастных групп заболевание протекало с поражением толстой кишки (гастроэнтероколит и энтероколит), но у детей старше 7 лет чаще, чем у детей до года, наблюдался гастроэнтерит (26,5% и 3,78%, $p < 0,001$). Во всех группах преобладала среднетяжелая форма болезни, а тяжелая была чаще у детей стар-

ше 7 лет (20,0% против 6,3% в других группах, $p < 0,05$); однако волнообразное течение болезни наблюдалось чаще у детей до года (28,6% против 2,8% у более старших, $p < 0,01$).

Таким образом, современные сальмонеллезы у госпитализированных детей имеют возрастные различия – большую тяжесть у детей старшего возраста за счет большей выраженности местного синдрома, что, по-видимому, обусловлено большей частотой отягощенного преморбидного фона, пищевого пути инфицирования и более поздними сроками госпитализации.

*Молочкова О.В., Ковалев О.Б., Шамшева О.В.,
Ильина Н.О., Косырева М.А., Брунова О.Ю.,
Маяцкий А.А.*

РАЗВИТИЕ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ КАК РАННЕГО ОСЛОЖНЕНИЯ КОРИ (СЕМЕЙНЫЙ СЛУЧАЙ)

г. Москва, Россия

В последние годы в Европе и в России отмечается подъем заболеваемости корью.

Цель – клинико-эпидемиологический анализ семейного случая кори с развитием тяжелой вирусно-бактериальной пневмонии у сестер в возрасте 1 г. 10 мес. и 3 лет 8 мес. Оба ребенка не были вакцинированы от кори и имели домашний контакт с младшей сестрой, перенесшей инфекцию с клинической картиной кори, заболели через 10 дней от момента контакта с выраженными симптомами интоксикации и катаральным синдромом (насморк, кашель, конъюнктивит, пятна Филатова-Бельского-Коплика), были госпитализированы на 5-й день болезни, 2-й день пятнисто-папулезной сыпи, этапно распространявшейся. У обеих сестер корь протекала на фоне персистирующей герпетической (цитомегаловирусной и ВГЧ-6) инфекции, а у старшей сестры – и на фоне пиодермии. Корь была подтверждена обнаружением специфических IgM методом ИФА.

На 6-й день болезни состояние детей ухудшилось за счет симптомов интоксикации, явлений дыхательной недостаточности 2 ст., гипоксемии, одышки, тахикардии, что потребовало перевода в отделение ОРИТН. На рентгенограмме отмечались признаки двусторонней нижнедолевой пневмонии с отеком легких. На основании проведенного клинико-лабораторного и инструментального обследования был поставлен диагноз: Корь, типичная, тяжелая форма. Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелая форма. Дыхательная недостаточность 2 ст. Учитывая лейкоцитоз, повышение СРБ, СОЭ, очаговые и инфильтративные тени в легких на рентгенограмме, пневмония носила вирусно-бактериальный характер.

Тяжелое течение и неблагоприятный исход кори обусловлены в основном развитием осложнений, которые могут быть ранними (развиваются в острый период, обычно обусловлены вирусом кори, но часто в сочетании со вторичной инфекцией) и поздними (развиваются в период пигментации и в более позднем периоде из-за присоединения бактериальной инфекции). Наиболее часто развиваются осложнения со стороны верхних дыхательных путей и бронхолегочной системы (обструктивный ларинготрахеит, ранние и поздние пневмонии, дыхатель-

ная недостаточность). Наиболее тяжело корь протекает у детей раннего возраста из-за анатомо-физиологических особенностей, усугубляющих течение, таких, как богатая лимфотизация (а в лимфоузлах как раз происходит первичная фиксация и репродукция вируса) и обильная васкуляризация тканей, в том числе верхних дыхательных путей и бронхолегочного отдела. Развитие осложнений связано со снижением активности клеточного иммунитета и развитием коревой анергии, в результате которой сопротивляемость инфекционным заболеваниям остается сниженной в течение 2-3 лет после перенесенной кори.

Таким образом, в наблюдаемом случае у сестер корь протекала в тяжелой форме с развитием раннего осложнения в виде тяжелой двусторонней вирусно-бактериальной пневмонии с отеком легкого и выраженной дыхательной недостаточностью 2 степени, потребовавшей лечения в условиях отделения интенсивной терапии.

*Мохова О.Г., Поздеева О.С., Комиссарова М.М.,
Вахрушева Н.Ю.*

АНАЛИЗ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА ПЕРИОД 1999-2018 Г.Г.

г. Ижевск, Россия

Цель исследования – изучить структуру ОКИ у детей за период 1999-2018 г.г.

Проведен ретроспективный анализ истории болезни детей, находившихся на лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице. В 1999 г. кишечная инфекция была диагностирована у 1010 детей, в 2008 г. – у 1180 и в 2018 г. – у 2081, количество зарегистрированных заболеваний составило 1018, 1305 и 2704 соответственно. Таким образом, отмечается увеличение среднего количества регистрируемых случаев заболевания у одного пациента, что свидетельствует об увеличении диагностированных сочетанных случаев заболевания. Так в 1999 г. на одного ребенка приходился в среднем 1,01 случай ОКИ, 2008 г. – 1,02, а в 2018 г. – 1,3. Увеличение количества госпитализированных пациентов в 2 раза в 2018 г. связано с закрытием кишечного отделения в городской больнице. В 2018 г. диагностика ОКИ осуществлялась бактериологическим, серологическим (РПГА) методами, всем детям в течение года проводилась диагностика двух вирусных инфекций (рота- и норовирусная инфекции) методом ИФА и у 16,6% использовалась ПЦР.

Удельный вес этиологически расшифрованных ОКИ увеличился более, чем в 2 раза: 30,4% в 1999 г., 40,8% в 2008 г. и 81% в 2018 году. В 1999 г. диагностика вирусных кишечных инфекций не проводилась и этиологически расшифрованные случаи ОКИ имели исключительно бактериальную этиологию. В 2008 г. ротавирусная инфекция была диагностирована у 22% и в 2018 г. – у 43% госпитализированных детей. Десять лет назад диагностика норовирусной инфекции не осуществлялась, а в 2018 году данная инфекция была выявлена уже у 52,1% госпитализированных детей. В 2018 г. было зарегистрировано всего 1502 случая рота- и норовирусной инфекции, в 40,5% случаев это была норовирусная инфекция,

в 27,9% случаев – ротавирусная инфекция и в 31,7% случаев сочетанная рота-норовирусная инфекция.

Анализ бактериальных кишечных инфекций выявил снижение удельного веса шигеллеза в 1999 г. с 11,8% (119 случаев) до 0,7% в 2008 г. (8 случаев) и 0,4% (6 случаев) в 2018 г. Более чем в 50% случаев в анализируемые временные промежутки выделялась *Sh. Sonnei*. Удельный вес заболевших сальмонеллезом уменьшался в 2008 г. до 3,7%, в 1999 г. и 2018 г. составил 7,7% и 7% соответственно. Эшерихиозы были диагностированы у 0,8% детей в 1999 г. у 1,2% – в 2008 и у 1,8% – 2018 г. В 2018 году у 36 (1,8%) пациентов методом ПЦР был подтвержден кампилобактериоз. Кишечные инфекции, вызванные представителями из группы условно-патогенных микроорганизмов, за последние 20 лет имеют тенденцию к снижению и были зарегистрированы у 8,5% детей в 1999 г. у 3,3% – в 2008 г. и у 5,3% – в 2018 г.

Таким образом, за последние 20 лет этиологическая расшифровка ОКИ увеличилась в 2,7 раза. За исследуемый период отмечается значительный рост вирусных кишечных инфекций. В структуре ОКИ в 2018 году ведущее место принадлежит норовирусной инфекции.

Мохова О.Г., Комиссарова М.М.,

Красильникова К.С.

СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

г. Ижевск, Россия

В структуре инфекционной заболеваемости кишечные инфекции устойчиво занимают ведущее место. На фоне снижения некоторых бактериальных инфекций, отмечается стойкий рост заболеваемости вирусными кишечными инфекциями, что связывают не только с активной циркуляцией вирусов, но и внедрением современных методов диагностики.

Изучение структуры ОКИ у детей в 2018 г. проводилось на базе кишечного отделения БУЗ УР «РКИБ МЗ УР» на основании ретроспективного анализа 2081 историй болезни. Диагностика ОКИ осуществлялась бактериологическим методом, серологическим (РПГА), всем детям в течение года проводилась диагностика двух вирусных инфекций (рота- и норовирусная инфекции) методом ИФА. Исследование методом ПЦР проведено у 16,6% детей. Таким образом, удельный вес этиологически расшифрованных кишечных инфекций составил 81%. Независимо от этиологии ОКИ дети до года составили 16,3%, с года до 3 лет – 42,5%, дошкольники – 25,8%, школьники 15,4%. Удельный вес тяжелых форм составил всего 0,14%.

Изменения в структуре ОКИ связаны с диагностикой норовирусной инфекции, что позволило ей занять лидирующие позиции. В 2018 году норовирусная инфекция была диагностирована у 52,1% госпитализированных детей, ротавирусная инфекция – у 43%, другие вирусные инфекции (адено- и астровирусная) только у 1,2% при выборочном назначении в диагностике ПЦР. Норовирусная инфекция как моно патология была диагностирована в 40,5% (608) случаях, ротавирусная – в 27,9% (418), сочетанная норо-ротавирусная инфекция – в 31,7% (476). Рост заболеваемости норовирусной инфекции отмечался

с сентября по декабрь, ротавирусной инфекции – с февраля по май, при этом сезонность сочетанной норо-ротавирусной инфекции совпадает с ротавирусной инфекцией, что не исключает диагностику носительства норовирусной инфекции у ребенка с текущей ротавирусной инфекцией.

Сальмонеллез был зарегистрирован только у 5,1% детей, кишечные инфекции, вызванные УПМ – у 5,3%, кампилобактериоз – у 1,7%, эшерихиозы – у 1,5%, шигиллез – у 0,3% (это всего 6 пациентов) детей. Сальмонеллез регистрируется в течение всего года с повышением заболеваемости в летние месяцы, шигеллез и кампилобактериоз – в летне-осенний период. У 4 из 6 пациентов был диагностирован Шигеллез Зонне, в 95,5% случаев была выделена *S. enteritidis* и в 2,3% случаев *S. typhimurium*. Использование двух методов диагностики эшерихиозов (бактериологического и ПЦР) позволило у 77% диагностировать энтеропатогенный эшерихиоз, у 16% – энтеро-агрегативный, у 7% – энтерогеморрагический эшерихиоз. Случаев развития ГУС в 2018 году не было.

Следует обратить внимание на высокий удельный вес сочетанных вирусно-вирусных или вирусно-бактериальных кишечных инфекций. У 2081 ребенка было диагностировано 2704 случаев кишечных инфекций, и в среднем составило 1,3 случая на 1 ребенка. Частота развития сочетанных вариантов ОКИ при ротавирусной инфекции составила 55,3%, при норовирусной – 50,5%, при сальмонеллезе – 58,1%, при шигеллезе – 100%, при эшерихиозе – 94%.

В структуре ОКИ в 2018 году ведущее место принадлежит норовирусной инфекции. Более чем в 50% случаев у детей с установленной этиологией заболевания имеют сочетанную этиологию.

Мохова О.Г., Ипатов Т.А., Брагина И.М.,

Кузелина В.Н.

ЭНТЕРОКОЛИТЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

г. Ижевск, Россия

Энтероколиты у детей можно разделить на две большие группы инфекционной и неинфекционной этиологии. Инфекционные энтероколиты, в том числе и гемоколиты, обусловлены развитием инвазивного типа диареи. У детей первых месяцев жизни основным причинным фактором в развитии энтероколитов принадлежит представителям из группы условно-патогенных микроорганизмов. В пользу развития инфекционной диареи указывает острое начало заболевания, развитие интоксикации и возможно дегидратации. «Неинфекционная диарея» у детей первые месяцы жизни ребенка чаще всего является белок-индуцированным энтероколитом с развитием IgE-зависимого и не IgE-зависимого иммунного ответа. Критериями развития «неинфекционной диареи» являются постепенное начало с дебютом в возрасте 2-8 недель, чаще у детей на грудном вскармливании, при этом отсутствуют симптомы интоксикации и дегидратации. Эти дети не имеют отставаний в физическом и моторном развитии. Объединяет эти диареи развитие колитического или гемоколитического синдрома: слизь и возможно развитие гемоколита,

воспалительные изменения в копрограмме (лейкоциты и эритроциты).

Цель работы – выявить особенности течения энтероколитов «неинфекционной этиологии».

Проведен ретроспективный анализ 96 историй болезни детей в возрасте от 2 недели до 4 месяцев, находившихся на лечении в инфекционном стационаре с диагнозом острая кишечная инфекция. В соответствии с вышеперечисленными критериями дети были разделены на 2 группы. В первую группу были включены дети (50 детей; 52%) с предположительно инфекционным генезом энтероколита, во 2 группу – имеющие предположительно «неинфекционный генез» (46 детей; 48%). 91,7% детей получали антибактериальную терапию. Дети 2 группы в 100% случаев получали антибактериальную терапию. На грудном вскармливании было 84% и 69,6% детей соответственно. Родители детей с инфекционным энтероколитом чаще отмечали повышение T , отсутствие прибавки массы тела, снижение аппетита. Во 2 группе чаще отмечали беспокойство, в 2 раза чаще развитие гемоколита, при этом повышение температуры у детей данной группы была связана с развитием ОРВИ (13%). У 46% детей второй группы имелись проявления атопического дерматита и у только 8% (4) – в первой группе. Анализ диспепсического синдрома не выявил разницы по частоте диареи, при этом большинство детей первой группы были выписаны с нормализацией стула (40;80%), во второй группе – только 8 (17,4%). Не получено принципиальных различий при анализе копрограмм. По результатам бактериологического исследования выделенные УПМ в обеих группах не имели диагностически значимого микробного числа для установления возможной этиологии заболевания. У 28% детей первой группы был обнаружен антиген ротавируса. Эозинофилия в 2 раза чаще регистрировалась у детей 2 группы, чем первой: 65% и 32% соответственно. При сравнении детей с гемоколитами оказалось, что проявления атопического дерматита наблюдаются у 81,8% детей 2 группы и отсутствуют у детей 1 группы. Только у детей второй группы развиваются инфекция мочевой системы (27,3%), кандидоз слизистых (63,6%).

Таким образом, диареи различной этиологии действительно имеют схожие клинические проявления диарейного синдрома. Учитывая данные анамнеза, объективного осмотра, результаты клинических анализов диагностика белок-индуцированной диареи будет определять рациональную тактику лечения этих детей.

*Назарова Л.В., Козлова М.П., Животовский М.В.,
Петелина В.С., Зубаров П.Г.*

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ
РАСШИФРОВКИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ
ИНФЕКЦИЙ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ
ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ В УСЛОВИЯХ
ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА**

г. Нижний Новгород, Россия

Острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают второе место в инфекционной патологии после острых респираторных инфекций и представляют актуальную проблему практического здравоохранения. Терапия ОКИ у детей должна быть комплексной и этапной с учетом клиники, тяжести состояния и этиологии.

ГБУЗ НО «Инфекционная больница №23 г. Н. Новгорода» оказывает медицинскую помощь детям пяти из восьми районов города. За период 2014-2018 гг. в стационаре пролечено 10596 детей с диагнозом ОКИ, из них 1756 – дети до 1 года. До 2014 г., лабораторная диагностика по расшифровке ОКИ осуществлялась бактериологическим методом, методом на основе иммуноферментного анализа (ИФА) – обнаружение антигена ротавируса в кале и серологическим методом (РПГА). Результативность этиологической расшифровки ОКИ составляла не более 34,2%. Ретроспективный анализ положительных результатов РПГА показал, что диагностические титры антител к возбудителям сальмонеллеза и шигеллеза не превышали 1:100 и 1:200 в большинстве случаев. Повторные анализы в формате «парных сывороток» не проводились по причине выписки или самовольного ухода пациента, что не обеспечивало диагностическую значимость теста.

В 2015 г. в учреждении начали использовать метод на основе ПЦР в режиме реального времени с применением отечественных тест-систем АмплиСенс, а также тест-систему по обнаружению антигена норовируса 2 типа в кале методом ИФА (АО «Вектор-Бест»). Это позволило значительно расширить спектр выявляемых возбудителей ОКИ. При госпитализации пациента проводили также забор фекалий для бактериологического посева 2-хкратно и фекалий для определения антигена ротавируса методом ИФА однократно. При необходимости, назначали посев промывных вод и фекалий на условно-патогенную микрофлору. Исследования методом ПЦР врач назначал при наличии признаков «инвазивной» диареи, пациентам с тяжелым течением ОКИ и относящимся к группе декретированных.

В результате комплексного подхода к лабораторной диагностике ОКИ, в 2018 г. удалось достичь расшифровки в 61,4% случаев (45,9% – в 2015 г., 52,2% – в 2016 г., 53,6% – в 2017 г.). Вирусные возбудители составили 74,8% (как моноинфекция, так и в сочетании с другими вирусами). На первом месте был ротавирус (76,5%), норовирус – на втором месте (17,3%), другие кишечные вирусы (астровирус, аденовирус) составили 3,5%, микст-инфекция (вирус+вирус) – 2,7%. Бактериальные возбудители в виде моноинфекции были обнаружены в 14,8%, в виде микст-инфекции с вирусами – в 10,4%. Среди бактериальных кишечных инфекций первое место с 2016 г. занимают кампилобактериозы (67 случаев в 2016 г., 63 – в 2017 г., 81 – в 2018 г.). Они незначительно, но превышают сальмонеллезную инфекцию (53 случая в 2016 г., 59 – в 2017 г., 80 – в 2018 г.). Ведущим возбудителем сальмонеллеза за весь анализируемый период был серотип *enteritidis* (74,2 – 93,7% в разные годы), обращает внимание увеличение микст-инфекций (ротавирус + сальмонелла), особенно у детей младше 3-х лет. Подтверждение шигеллеза было минимальным. За период 2016-2017 гг. выявлено 9 случаев. В 2018 г. – 14 случаев, из них 11 было подтверждено культуральным методом.

Бактериологический метод, несмотря на эффективность современных исследований методами ИФА и ПЦР, остается актуальным и пока незаменимым в практике, особенно при проведении мониторинга антибиотикорезистентности патогенных представителей семейства *Enterobacteriaceae*.

Наумов А.Г., Павлушин А.В., Боронин К.А.

**СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ
ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ
ПО ДАННЫМ НИЖЕГОРОДСКОГО ОБЛАСТНОГО
ПРОТИВТУБЕРКУЛЁЗНОГО ДИСПАНСЕРА**

г. Нижний Новгород, Россия

Введение. Туберкулёз до сих пор остаётся одной из серьёзнейших, междисциплинарных проблем отечественного и зарубежного здравоохранения. По состоянию на 2018 год в Российской Федерации наметилась стойкая тенденция к улучшению эпидемиологических показателей по туберкулёзу, особенно среди детского населения, за счёт качественного исполнения алгоритмов диагностики, реализуемых благодаря внедрению в отрасль федеральных и национальных клинических рекомендаций.

Цель исследования – изучение структуры клинических форм туберкулёза органов дыхания среди детей, госпитализированных в детское отделение «Нижегородского областного клинического противотуберкулёзного диспансера» (ГБУЗ НО «НОКПД»).

Материал и методы. Ретроспективный анализ 198 историй болезней пациентов, проходивших лечение или наблюдение по поводу туберкулёза в детском отделении ГБУЗ НО «НОКПД» в 2018 году.

Результаты. За 2018 год в детском отделении ГБУЗ НО «НОКПД» было пролечено 198 человек. Среди них: больные туберкулёзом – 41 чел. (20,7%), лица с остаточными изменениями – 53 чел. (26,8%), подозрение на туберкулёз – 103 чел. (52%), нетуберкулёзная патология – 1 чел. (0,5%). В структуре больных был 1 (0,5%) ВИЧ-инфицированный ребёнок. По локализациям процесса среди больных туберкулёзом: туберкулёз органов дыхания был диагностирован у 33 чел. (16,7%), туберкулёз внелёгочной локализации – 4 чел. (2%), сочетанный процесс – 1 чел. (0,5%). Структура клинических форм среди больных туберкулёзом органов дыхания была представлена следующим образом: ТВГЛУ – 20 чел. (58,8%), ПТК в фазу инфильтрации – 7 чел. (20,6%), очаговый туберкулёз – 7 чел. (20,6%).

Заключение. К сожалению, туберкулёз не редко приводит врача-педиатра к диагностическим недоразумениям в связи с его многоликостью. Важно помнить о существовании наиболее распространённых клинических форм первичного туберкулёза у детей – первичного туберкулёзного комплекса (ПТК) и туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ). Данные нозологические единицы могут протекать под масками пневмонии, ОРВИ. Проведение обязательного диагностического минимума (ОДМ) с постановкой туберкулиновых проб (проба Манту с 2ТЕ, Диаскинтест) позволяют своевременно направить пациента на консультацию к фтизиатру.

Некипелова Т.В., Коптюг В.Г., Лазарев А.Д.,
Пономаренко Т.Н., Жеребцова Н.Ю.

**АССОЦИИРОВАННАЯ КИШЕЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ:
CAMPYLOBACTER SPP., УСЛОВНО-ПАТОГЕННАЯ
ФЛОРА И CLOSTRIDIUM DIFFICILE**

г. Белгород, Россия

Заболеваемость в России острыми кишечными инфекциями (ОКИ), вызванными установленными возбудителями, у детей до 14 лет сохраняется на высоком уровне, в 2018 г. показатель составил 803,61 на 100 тыс. детей, в 2017 г. – 799,43. С улучшением диагностических возможностей увеличивается количество микст-инфекций. Приводим собственное наблюдение смешанной ОКИ (*Campylobacter* spp., *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*) у ребенка грудного возраста.

Ребенок В., мальчик в возрасте 3 мес. 7 дней находился на стационарном лечении с 24.12.2018 по 14.01.2019 (21 койко-день) с диагнозом «Ассоциированная ОКИ (*S. aureus* 105, *Kl. pneumoniae* 106, *Campylobacter*, *Cl. difficile*), гемоколитическая форма, средней тяжести». Ребенок поступил на 3-й день болезни с жалобами на жидкий стул со слизью и кровью до 10–12 раз в сутки, отказ от еды, беспокойство, сучение ножками при крике. Анамнез жизни: ребенок от 1-й беременности (экстракорпоральное оплодотворение), роды путем кесарева сечения, 2-й ребенок из двойни, масса при рождении 2790 г, к груди приложен на 2-е сутки, на грудном вскармливании до 1,5 мес., перенесенные заболевания – острая респираторная инфекция; наблюдается у участкового педиатра, т.к. с рождения частый жидкий стул со слизью и зеленью, при бактериологическом исследовании выделена *Kl. pneumoniae*, лечился цефотаксимом и пиобактериофагом.

При поступлении состояние среднетяжелое, температуры нет, кожные покровы чистые, бледно-розовые с мраморным рисунком, тургор тканей удовлетворительный, живот умеренно вздут, мягкий, доступен пальпации во всех отделах, стул жидкий, со слизью, малыми порциями 6 раз в сутки, диурез сохранен. Большой родничок 2×2 см, на уровне костей черепа, масса тела 7300 г. Оценка по клинической шкале дегидратации CDS: 3 балла. В анализе крови от 25.12.2018 эритроциты $3,66 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 108 г/л, тромбоциты $212 \times 10^9/л$, гематокрит 31,3%, лейкоциты $7,9 \times 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы 1%, сегментоядерные 33%, лимфоциты 52%, моноциты 10%, эозинофилы 2%, СОЭ 28 мм/час. Биохимический анализ крови и анализ мочи без особенностей. Копрологическое исследование: нейтральный жир +++, слизь ++, лейкоциты 20–22–25 в поле зрения, эритроциты 0–1–1, реакция на скрытую кровь +. При бактериологическом исследовании кала выделены *S. aureus* 10^5 КОЕ/г (2-хратно), *Kl. pneumoniae* 10^6 КОЕ/г (3-хкратно); в экспресс-методе исследования кала обнаружены антигены токсинов А и В *Cl. difficile*; при молекулярно-генетическом исследовании – ДНК *Campylobacter* spp.

Лечение проводилось амикацином 3 дня, ванкомицином 10 дн., азитромицином 5 дн., КИП 5 дн., инфузионная терапия, смекта, бифиформ, бак-сет беби, гемостатическая терапия (аминокапроновая кислота, дицинон), клизмы с облепиховым маслом.

Жалобы на беспокойство, подтягивание и сучение ножками при крике сохранялись до 8-го дня болезни. Жидкий стул со слизью и кровью до 5-6 раз в сутки сохранялся до 8-го дня болезни, стул кашицей со слизью и зеленью 2-3 раза/сутки – до 15 дня болезни. Масса тела при выписке составила 7660 г. (+ 360 г.). В анализе крови от 09.02.2019 эритроциты $4,02 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 122 г/л, тромбоциты $358 \times 10^9/л$, гематокрит 34,6%, лейкоциты $8,9 \times 10^9/л$, палочкоядерные нейтрофилы 2%, сегментоядерные 22%, лимфоциты 65%, моноциты 8%, эозинофилы 3%, СОЭ 18 мм/час. Экспресс-метод исследования кала на антигены токсинов *Cl. difficile* от 09.02.2019 – отрицательный.

В данном случае гемоколит был вызван токсинообразующими штаммами *Cl. difficile* (антибиотикоассоциированная диарея), *Campylobacter spp.* (контактно-бытовой путь заражения), и условно-патогенной флорой (размножение *S. aureus*, *Kl. pneumoniae* было обусловлено транзиторными нарушениями микробиоценоза кишечника ребенка).

Немченко У.М., Кунгурцева Е.А., Сорокина Д.Ю.,
Дианова В.С., Чиканова А.Ю., Будникова З.И.

СПОСОБНОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ БИОПЛЕНОК КУЛЬТУР *KLEBSIELLA* *SPP.*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

г. Иркутск, Россия

По современным представлениям 95-99% микроорганизмов в природных местах обитания существуют в виде биопленок. Благодаря своим адгезивным свойствам, представители семейства *Enterobacteriaceae* (*Escherichia coli*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Klebsiella spp.*), являются наиболее известными грамотрицательными бактериями, которые вызывают инфекции, связанные с биопленками. Кишечник считается основным источником для распространения и передачи этих потенциальных возбудителей на восприимчивых носителей.

Цель исследования – изучить способность к образованию биопленок у культур *Klebsiella spp.*, выделенных от детей, больных острыми кишечными инфекциями (ОКИ).

Материал и методы. Культуры получены из бактериологической лаборатории ОГАУЗ ИГКБ № 9 (зав. бак. лабораторией Будникова З.И.). Образование биопленок изучали с помощью определения способности микроорганизмов к адгезии на поверхности 96-ти луночного стерильного плоскодонного пластикового иммунологического планшета. Количественным выражением активности образования биопленок служили значения оптической плотности (ОП). Коэффициент биопленкообразования (КБП) рассчитывали как отношение ОП_{попыт}/ОП_{контроль}. Результаты интерпретировали следующим образом: при значениях КБП ≤ 2 единиц считали штаммы слабообразующими; при КБП от 2 до 3,99 – штаммы обладали умеренной способностью к образованию биопленки; при КБП от 4 и выше – высокой способностью к образованию биопленки. Всего изучено 25 штаммов *Klebsiella spp.*

Результаты. Проведенный ранее анализ спектра микрофлоры, выделенной у детей с ОКИ, показал преоб-

ладание в структуре условно-патогенной микрофлоры (УПМ) бактерий сем. *Enterobacteriaceae*, с доминированием *Klebsiella spp.*, что и послужило причиной проведения оценки способности к биопленкообразованию у этих штаммов. Спектрофотометрический анализ показал, что 68% изученных клебсиелл обладали способностью к формированию биопленочных сообществ, однако только 16% из них имели высокую степень КБП, а 52% – умеренную и слабую. 32% изученных штаммов были не способны формировать биопленку на поверхности полистиролового планшета.

Заключение. ОКИ занимают лидирующее место в структуре инфекционных заболеваний у детей. Многочисленные публикации доказывают доминирующую роль вирусных диарей среди установленных ОКИ у детей, часто сочетающихся с обнаружением в пробах фекалий УПМ и патогенной микрофлоры. Исследованные нами штаммы клебсиелл, в основном, обладали умеренной и слабой степенью КБП, из чего можно предположить, что они проходят как транзиторные виды в кишечнике детей больных ОКИ, и их персистенция является вторичным эффектом вирусных диарей.

Немченко У.М., Кунгурцева Е.А., Носкова О.А.,
Духанина А.В., Чемезова Н.Н., Маркова Ю.А.,
Савилов Е.Д.

БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЕ У ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ ОТ БОЛЬНЫХ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА Г. ИРКУТСК

г. Иркутск, Россия

Основными задачами здравоохранения являются прогнозирование и предотвращение инфекций, которые влияют на качество оказываемой медицинской помощи и приводят к значительному экономическому ущербу. В последние годы увеличивается интерес в медицинской практике к изучению биопленкообразования у отдельных видов бактерий и их участие в инфекционной патологии человека.

Обследовано 32 пациента с тяжелыми инфекционными заболеваниями (сепсис, острый гематогенный остеомиелит, перитонит, пневмония), находившиеся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии детского многопрофильного стационара (г. Иркутск). Возраст больных составил от 1 года до 15 лет. Материалом для исследования служили кровь, мокрота, смывы с трахеобронхиального дерева, зева, раневое отделяемое, жидкость брюшной полости. Идентификацию выделенных культур (36 штаммов бактерий) осуществляли бактериологическим методом.

Биопленкообразование изучали с помощью определения способности микроорганизмов к адгезии на поверхности 96-ти луночного стерильного плоскодонного пластикового иммунологического планшета (производство фирмы greiner bio-one). Значительная часть исследованных в работе штаммов бактерий относились к видам *K. pneumoniae* и *A. baumannii*.

Предварительный анализ позволяет отметить, что культуры, выделенные из крови характеризуются преимущественно низкой и умеренной способностью к формированию биопленок, тогда как культуры выделенные

из верхних дыхательных путей обладают средней способностью.

При изучении характеристик роста микробной популяции и их способности к биопленкообразованию в лабораторных условиях установлено, что наибольшая часть штаммов (78%) обладала значительной скоростью роста, то есть за 48 часов культивирования оптическая плотность увеличивалась более, чем в два раза по сравнению с начальной. Несколько штаммов (6%) не увеличивали свою концентрацию в лунках планшета. Способностью к биопленкообразованию обладали все исследуемые штаммы, при этом большая их часть (64%) формировала умеренно выраженные биопленки. Демонстративным примером выраженного разнообразия по исследуемым показателям является *K. pneumoniae*. Большая часть штаммов этого вида продемонстрировала значительную скорость роста (75%), однако, встречались штаммы как со слабым ростом (17%), так и даже с его отсутствием (8%). Аналогичный разброс данных отмечался и в отношении биопленкообразования. Подобным же разнообразием обладал еще один важный представитель госпитальных инфекций, *A. baumannii*, исследуемые штаммы которого имели значительную скорость роста (78%) и преимущественно умеренную (44%) или значительную (44%) степень биопленкообразования. Полученные данные свидетельствуют о важности данного показателя в развитии внутрибольничных инфекций, что согласуется с данными других авторов.

Таким образом, биопленочные инфекции являются важнейшим фактором сохранения и распространения микроорганизмов в медицинских учреждениях, что будет ограничивать проведение в них профилактических и лечебных мероприятий. Следовательно, научные исследования в области биопленочных инфекций становятся приоритетными направлениями в инфектологии.

Николаева К.И., Савченко Н.В., Струин Н.Л.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ
ПРОФИЛАКТИКИ ДЕРМАТОЗОВ И ИНФЕКЦИЙ,
ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, СРЕДИ
ДЕТЕЙ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ ГРУПП

г. Екатеринбург, Россия

Дети-сироты и дети, оказавшиеся в трудной жизненной ситуации, являются группой, требующей особого внимания общества и государства (Указ Президента РФ от 28.12.2012 г. № 1688).

Исследования свидетельствуют о более низких показателях выявленных заболеваний кожи у детей социально-уязвимых групп (СУГ), по сравнению с детской популяцией в целом. Это может являться следствием отсутствия врача-дерматовенеролога в перечне специалистов, регламентированном нормативными документами, которые участвуют в оказании медицинской помощи. Также установлено, что дети СУГ являются группой риска по заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП).

Цель проекта – повышение эффективности оказания медицинской помощи детям СУГ, по профилю кожных и венерических заболеваний.

Задачи проекта:

1. Изучить заболеваемость дерматозами детей СУГ.
2. Оценить эффективность проведения мероприятий по профилактике ИППП для детей СУГ с учетом их психоэмоционального статуса.
3. Разработать модель профилактики дерматозов и ИППП, определяющей этапы и преемственность в работе врачей-дерматовенерологов, врачей-педиатров, психологов и социальных работников.

Результаты исследования. При обследовании 378 детей СУГ социальных учреждений г. Екатеринбурга и Свердловской области у 283 (74,9%) выявлены кожные заболевания, в том числе хронические дерматозы – у 197 (52,1%). Заболевания кожи, которые в дальнейшем могут потребовать решения вопроса о профессиональной ориентации ребенка – у каждого восьмого подростка (11,8%), определения категории годности к военной службе – у 23,4% лиц мужского пола.

Получены новые данные о показателях психоэмоционального состояния детей СУГ, напряженности-фрустрированности потребностной сферы, измеренные посредством восьмицветового теста М. Люшера, теста восьми влечений Сонди. Оптимальная мобилизация физических и психических ресурсов определена лишь у 48,5% подростков. 44,1% подросткам свойственна напряженность следующих потребностей: сексуальные влечения (44,3%); потребность к разрушению и саморазрушению (43,1%); поиск удовольствий как проявления маниакальности (43,1%), что обуславливает актуальность проведения обучающих семинаров по вопросам гигиенического воспитания, репродуктивного здоровья и профилактики ИППП.

Установлена более высокая результативность мероприятий по профилактике ИППП в форме обучающих семинаров с психолого-педагогическим сопровождением (ППС), по сравнению с семинарами, проведенными в традиционной форме: после семинаров достоверно повысился уровень знаний по исследуемым вопросам как в основной, так и в контрольной группах, однако уровень знаний о методах профилактики ИППП был достоверно выше в группе детей, посещающих обучающие семинары с ППС.

Разработана модель профилактики дерматозов и ИППП, содержащая маршрутизацию и виды оказания медицинской помощи, профилактические и противоэпидемические мероприятия по профилю «дерматовенерология» детям исследуемой группы, с учетом взаимодействия педиатрической и дерматовенерологической служб, специализированных учреждений для несовершеннолетних.

Никольский М.А., Лиознов Д.А.

ЗНАЧЕНИЕ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ ВИРУСА
ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА

г. Санкт-Петербург, Россия

Вирус герпеса человека 6 типа (ВГЧ-6) в 2012 году был разделен на два отдельных вида – ВГЧ-6А и ВГЧ-6В. Два генотипа вируса отличаются по молекулярно-биологическим и эпидемиологическим свойствам, а также имеют разное значение в клинической практике. ВГЧ-6 типа В является основным возбудителем внезапной экзантемы у детей, ассоциирован с фебриль-

ми судорогами и височной эпилепсией. ВГЧ-6 типа А встречается у пациентов с хроническими заболеваниями нервной системы, например, при рассеянном склерозе и болезни Альцгеймера.

В научных и клинических исследованиях необходимо разграничивать эти два вида ВГЧ-6, для улучшения понимания эпидемиологии, роли при различной патологии и определения эффективности противовирусных препаратов.

В РФ существуют единичные попытки определения типа ВГЧ-6, в связи с отсутствием подходящих методов диагностики.

Нами вместе с группой соавторов была разработана реал-тайм ПЦР тест-система для определения генотипов ВГЧ-6 (патент РФ № 2627607). Предварительные данные показали абсолютное преобладание ВГЧ-6 типа В у детей с острыми заболеваниями. Для подтверждения специфичности нашей методики, мы провели ряд дополнительных исследований, включая секвенирование, которые в итоге подтвердили высокую надежность ее для определения типа ВГЧ-6, что позволяет рекомендовать нашу тест-систему для использования в научных и практических целях.

Никонова С.В., Курганова Т.Ю.

О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017-2018 ГОДАХ

г. Вологда, Россия

Показатели заболеваемости менингококковой инфекцией в Вологодской области в 2017-2018 годах не превысили среднесуточный показатель по Российской Федерации (0,88 на 100 тысяч населения) и составили в 2017 году 0,84 на 100 тысяч населения (зарегистрировано 10 случаев), в 2018 году – 0,68 на 100 тысяч населения (зарегистрировано 8 случаев). В общей структуре заболевших дети до 17 лет занимают от 87,5% (2018 г.) до 100% (2017 г.). Показатель заболеваемости менингококковой инфекцией среди детского населения области колеблется от 0,03 до 0,05 на 1000 детей.

В 2017 году заболеваемость менингококковой инфекцией регистрировалась на шести муниципальных территориях области, в 2018 году – на пяти (из 28).

Генерализованные формы менингококковой инфекции в регионе в 2017-2018 годах зарегистрированы в 65,5 – 80% случаев, в том числе у детей до 17 лет – в 57,1 – 80% случаев (для сравнения в Российской Федерации – в 72 – 84,5% случаев).

В Вологодской области, также как и в Российской Федерации, наибольшее число заболевших менингококковой инфекцией зарегистрировано в возрастной группе детей до 2 лет (2017 год – 60%, 2018 год – 87,5%). Кроме того, наибольшее число заболевших генерализованной формой менингококковой инфекции также зарегистрировано в возрастной группе детей до 2 лет (2017 год – 50%, 2018 год – 80% случаев).

В Вологодской области, в отличие от данных по Российской Федерации, на протяжении ряда лет сохраняются низкие показатели летальности от менингококковой инфекции. Так, в 2017 году летальных исходов среди па-

циентов с менингококковой инфекцией не зарегистрировано, в 2018 году зарегистрирован 1 летальный исход от генерализованной формы менингококковой инфекции у ребенка в возрасте 2 лет (менингококковая инфекция, менингококцемия, инфекционно-токсический шок).

Пейзаж штаммов менингококка в 2017 году в 50% случаев был представлен серогруппой В, по 10% случаев – серогруппой С, W135 и нетипируемыми штаммами. В 2-х случаях имели место отрицательные результаты обследования. В 2018 году штаммовый состав несколько изменился: по 25% случаев определены менингококки серогрупп В и С, в 1 случае – нетипируемый менингококк. В 3-х случаях результаты лабораторного обследования на менингококк отрицательные.

По тяжести заболевания в 2017 г. большинство случаев менингококковой инфекции протекали в средней степени тяжести (80%). Однако, в 2018 г. ситуация усугубилась – 50% случаев протекали в тяжелой форме, в том числе один из них закончился летальным исходом (обусловлен инфицированием менингококком серогруппы В).

Таким образом, в 2017-2018 годах в Вологодской области сохранялась нестабильная эпидемиологическая ситуация по заболеваемости менингококковой инфекцией, в том числе протекающей в генерализованной форме. Заболеваемость обусловлена детским населением, особенно детьми первых двух лет жизни. В сумме за два отчетных года инфекция преимущественно протекала в средней степени тяжести, однако, в 2018 году половина случаев протекали в тяжелой форме и зарегистрирован один летальный исход у ребенка в возрасте 2 лет. Из 18 зарегистрированных в 2017-2018 годах случаев менингококковой инфекции 39% обусловлены менингококком серогруппы В.

Нуртазина М.Р.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ

г. Караганда, Республика Казахстан

Проблема ВИЧ-инфекции, пандемия которой продолжается третье десятилетие, охватывая все новые страны и группы населения, остается одной из актуальных в общественном здравоохранении и влечет за собой широкомасштабные социальные экономические и политические последствия. Эпидемиологическая ситуация в 2018 году как в Республике Казахстан, так и в Карагандинской области остается на концентрированной стадии. За данный период года в республике зарегистрировано 3100 случаев, показатель на 100 тысяч населения составил – 17,3, а в области 438 случаев с показателем – 31,7.

В 2018 году удельный вес полового пути передачи по области составил 56,1%, в республике – 68,4%. Отмечается, что начиная с 2011 года, наблюдается рост полового пути передачи. Вместе с тем, остается актуальной парентеральный путь за счет заражения при употреблении инъекционных наркотиков. За 2018 год удельный вес парентерального пути передачи составил по области 30,5%, в республике – 28,3%.

Отмечается превалирование ВИЧ-инфицированных среди мужчин: 58,0% по области и 62,0% по республике.

Количество зарегистрированных случаев среди женщин связано с активизацией полового пути передачи. Сохраняется высокий удельный вес лиц молодого дееспособного сексуально активного населения в возрасте от 20 до 49 лет – 87,2% и 84,4% соответственно. В основном заболеваемость регистрируется среди неработающих лиц 53,7% и 53,1% аналогично.

В области по данным оценки численности насчитывается 1500 представителей работников коммерческого секса (РКС), услугами которых пользуются около 10% мужчин. Эпидемиологическая ситуация по итогам 2018 г. среди РКС по области остается стабильной и составила от всех выявленных случаев 0,2%. Не исключено, что многие РКС скрывают оказание коммерческих секс-услуг, что уменьшает реальную картину распространенности ВИЧ среди них по данным рутинного скрининга.

В области насчитывается 4900 представителей мужчин имеющих секс с мужчинами (МСМ). Эта группа наиболее труднодоступна для изучения эпидемиологических особенностей и проведения профилактических вмешательств, что обусловлено их социальной закрытостью и стигматизацией.

Выявлено 12 случаев ВИЧ-инфекции с гомосексуальным путем заражения, из них 58,3% зарегистрировано среди студентов ССУЗов и ВУЗов. Среди МСМ инфицирование регистрируется в возрасте от 17 до 29 лет и составило более 85%. У лиц с гомосексуальным путем заражения 99% на момент выявления ВИЧ-инфекции не имели постоянного полового партнера. Число случайных половых партнеров в течение 12 месяцев варьировал от 2-х до 7 человек. Об опасности полового поведения свидетельствуют распространенность симптомов инфекций передающих половым путем, которые наблюдались у 16,8% МСМ, распространенность сифилиса в 5,4% случаев.

По результатам дозорного эпидемиологического надзора охват программами профилактики ВИЧ-инфекции среди уязвимых групп населения составил 80%.

В республике эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в 2018 году остается стабильной и сохраняется высокая доля лиц молодого дееспособного возраста. Основным фактором риска заражения ВИЧ-инфекцией является активное сексуальное поведение, частая смена половых партнеров, не использование презервативов и лубрикантов, пренебрежение средствами защиты, недостаточная информированность и стигматизация уязвимых групп населения.

**Огошкова Н.В., Дроздова Т.Г., Любимцева О.А.,
Ханипова Л.В., Чехова Ю.С., Антонова М.В.**

ДИАГНОСТИКА ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

г. Тюмень, Россия

Псевдотуберкулез широко распространен на территории РФ, а стабильно низкий уровень официально регистрируемой заболеваемости не отражает истинного состояния проблемы. Псевдотуберкулез в настоящее время вышел за рамки чисто инфекционной патологии, став педиатрической проблемой из-за «слабой» лабораторной базы, используемой в практическом здравоохранении, проблем в выборе тактики лечения и реабилитации больных. Больные с псевдотуберкулезом из-за полиморфизма

клинических проявлений разных периодов болезни часто направляются не к инфекционисту, а к врачам других специальностей (гастроэнтерологам, ревматологам, эндокринологам, гематологам и др.), каждый из которых ставит диагноз, по сути, являющийся синдромальным, и, как следствие, назначает лишь симптоматическое лечение. Ранней диагностике и своевременно начатому лечению отводится ведущая роль в профилактике постинфекционных иммунопатологических заболеваний, приводящих к длительному снижению работоспособности и инвалидности больных.

Подтверждение диагноза псевдотуберкулез осуществляется на основании клинической картины с обязательным лабораторным подтверждением: бактериологическим (выделение культуры *Y. pseudotuberculosis*), серологическим (нарастание титра антител в парных сыворотках), иммунологическим (выявление антител классов А, М и G) и молекулярно-генетическим (выявление ДНК бактерий) методами. Лабораторным подтверждением диагноза «псевдотуберкулез» следует считать: выделение культуры *Y. pseudotuberculosis*, обнаружение специфической ДНК *Y. pseudotuberculosis*, обнаружение антител к возбудителю классов А, М и G, нарастание титра антител в парных сыворотках.

Под наблюдением находилось 84 ребенка (41 мальчик и 43 девочки) в возрасте от 3 до 15 лет, которые обследованы в остром периоде. Средний возраст пациентов составил $8,0 \pm 3,6$ лет. У наблюдаемых нами детей диагноз псевдотуберкулез ставился на основании клинической картины заболевания и подтверждался данными лабораторных исследований: нарастанием титра специфических антител в парных сыворотках в РНГА с псевдотуберкулезным диагностикумом и высевам *Y. pseudotuberculosis* из фекалий. Диагноз был подтвержден лабораторно в 100% случаев. У 13 чел. (15,5%) – высевам из фекалий *Y. pseudotuberculosis*. Бактериологическое подтверждение наиболее частым было в группе 7-11 лет (20% против 14,3% у дошкольников и 15,5% – у подростков).

В большинстве случаев диагноз псевдотуберкулез подтверждался серологическим методом РНГА. Диагностический титр специфических антител в РНГА выявлен у 71 чел. (84,5%). Наибольшая частота серологического подтверждения 93% и высокие титры РНГА $\log_2 8,22 \pm 0,3$ имели место у подростков. Максимальные титры в РНГА 1:800 определялись у 14,7% детей 7-11 лет и 20% – 12-15 лет. У детей 3-6 лет таких высоких титров не зафиксировано. Такая же закономерность прослеживается с титрами 1:400 их частота нарастает с возрастом.

Следовательно, способность к специфическому иммунному ответу нарастает с возрастом и максимально выражена у подростков 12-15 лет.

**Оскирко А.Н., Ключарева А.А., Труханович С.М.,
Бруй Н.В., Шеремет А.Н., Мацко И.Н.**

ГЕПАТИТ В У МЛАДЕНЦА, РОЖДЕННОГО ОТ МАТЕРИ С ХГВ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

г. Минск, Республика Беларусь

Поскольку новые случаи инфекции, вызванной вирусом гепатита В (ВГВ) возникают главным образом в результате перинатальной трансмиссии, профилактика

данного пути передачи имеет важное значение для достижения к 2030 г. цели ВОЗ – ликвидации гепатита В (ГВ). Для снижения риска ВГВ у младенцев в соответствии с рекомендациями EASL и национальными беременными необходимо дважды обследовать на HBsAg – при постановке на учет и в 3-м триместре. Беременные с уровнем ДНК ВГВ > 200000 МЕ/мл или HBsAg > 4 log₁₀ МЕ/мл должны получать профилактику тенофовиром с 24-28 недели гестации. Детям, рожденным от HBsAg+ матерей в первые 12 часов жизни должен вводиться иммуноглобулин против ВГВ и доза вакцины, а затем вакцинация по схеме экстренной профилактики (1, 2, 12 мес.). К сожалению, по различным причинам (отказ родителей, отсутствие моновакцин и др.) часть детей, рожденных от HBsAg+ матерей не получают специфической профилактики и имеют естественный риск трансмиссии инфекции и развития заболевания (20-40%).

За последние пять лет в Городской детской инфекционной клинической больнице (ГДИКБ) г. Минска ВГВ-инфекция выявлена у 10 младенцев, рожденных от HBsAg+ матерей и не получивших полный курс вакцинации. У двух, получивших дозу вакцины в роддоме, и не привитых в 1 и 2 мес. мы наблюдали fulminantную форму острого ГВ в возрасте 3-х мес. У 8 ВГВ-инфекция протекала как малосимптомная безжелтушная форма и была выявлена при обследовании по ВГВ-экспоненции. Если лечение ламивудином было начато в первые 6 месяцев жизни (n = 5), наступило выздоровление, у остальных (n = 3) произошла хронизация.

Приводим клиническое наблюдение ГВ у младенца, рожденного от HBsAg+ матери. Ребенок К., 18.09.18 г.р. обратился в консультативно-диагностический кабинет ГДИКБ в 3,5 месяца. Из анамнеза: у матери хронический ГВ (HBsAg+, ДНК ВГВ+, 27500 МЕ/мл) выявлен в 3-ем триместре беременности, противовирусных лекарственных средств не получала. Девочка родилась в срок, роды через естественные родовые пути, масса тела 3640 г. На грудном вскармливании. В первые 12 часов жизни получила дозу вакцины против ВГВ. В возрасте 1 и 2 мес. против ВГВ не привита. При обследовании 4.01 выявлена гиперферментемия (АЛТ – 321,3 ЕД/л (N<40); HBsAg+, HBeAg-, анти-HBe+, анти-HBcorIgM+, анти-HBcor tot+, ДНК ВГВ+, 3,6×10⁶ МЕ/мл. В динамике 15.01 активность АЛТ выросла (658,5 ЕД/л), но белково-синтетическая функция печени не нарушена (МНО – 1,11, альбумин – 44,2 г/л). Выставлен диагноз: острый ГВ, безжелтушная форма. Ко-инфекций (вирус гепатита дельта, гепатита С, ВИЧ) не выявлено. 16.01 начата терапия ламивудином в дозе 3 мг/кг/сут. Через месяц: АЛТ – 89 ЕД/л, HBsAg – отриц., ДНК ВГВ <150 МЕ/мл. Через 3 мес.: АЛТ – 32 ЕД/л, HBsAg – отриц., ДНК ВГВ – не обнаружена. Через 4 мес.: АЛТ – 28,8 ЕД/л; HBsAg – отриц., ДНК ВГВ – не обнаружена, курс противовирусной терапии завершен.

Данный клинический случай демонстрирует важность специфической профилактики для снижения риска трансмиссии ВГВ и необходимость диспансерного наблюдения ВГВ-экспонированных детей с лабораторным мониторингом функциональных печеночных проб (АЛТ) и сывороточных маркеров ГВ (HBsAg, ДНК ВГВ) для своевременной диагностики ГВ и начала терапии до развития fulminantной формы заболевания или хронизации безжелтушного процесса.

Останкова Ю.В., Зуева Е.Б., Щемелев А.Н., Семенов А.В.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА В СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 350 миллионов человек являются хроническими носителями вируса гепатита В (ВГВ). У многих развивается хроническое заболевание печени, в том числе цирроз и гепатоцеллюлярная карцинома. Высокий уровень заболеваемости хроническими носителями зарегистрирован среди населения к югу от Сахары. Например, в Нигерии, в зависимости от региона, заболеваемость может достигать 40%. Генетическое разнообразие ВГВ, для различных геновариантов которого характерно четкое географическое распределение, обеспечивается мутациями, возникающими при обратной транскрипции, а также при синтезе прегеномной РНК.

Целью исследования являлась оценка распространенности маркеров вируса гепатита В среди детей и подростков в Гвинейской Республике, а также молекулярно-генетическая характеристика выявленных изолятов.

Материал и методы. Материалом исследования служили 164 образца сыворотки крови, полученных в 2017-2019 гг. от детей и подростков, проходящих диспансеризацию в Российско-Гвинейском госпитале г. Киндия Гвинейской Республики. Образцы обследовали на наличие HBsAg, антител анти-HBcor Ig G, анти-HBs Ig G, анти-HBe, ДНК ВГВ методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени» с помощью коммерческого набора «АмплиСенс® HBV-FL» (ФБУН ЦНИИЭ, Москва), согласно инструкции, а затем с использованием разработанного нами метода выявления ДНК ВГВ в плазме крови на основе технологии ПЦР при низкой вирусной нагрузке. При выявлении ДНК ВГВ проводили прямое секвенирование полного генома вируса гепатита В.

Результаты. Было показано, что среди пациентов до 18 лет хотя бы один серологический маркер ВГВ выявляли у 48,7% пациентов. HBsAg обнаружен у 4,2% обследованных. Антитела анти-HBcor Ig G выявили в 43% случаев, анти-HBs Ig G в 8,9%. Не было выявлено ни одного случая сочетания HBsAg + анти-HBs Ig G, однако у всех HBsAg-положительных пациентов (то есть 4,2% случаев) одновременно обнаруживали анти-HBcor Ig G. ДНК ВГВ выявили у всех HBsAg-положительных лиц, а также у 6,1% HBsAg-негативных. Таким образом, ДНК ВГВ выявили в 10,3% случаев.

При филогенетическом анализе полных геномов полученных изолятов ВГВ в трех случаях обнаружили ВГВ субгенотипа D2, в то время как во всех остальных случаях выявляли характерный для указанного географического региона генотип E.

При анализе нуклеотидных последовательностей были выявлены 23,5% изолятов ВГВ с мутацией в регионе PreS2 в стартовом кодоне ATG, приводящей к замене метионина на валин. Интересно отметить, что, согласно литературным данным, такая мутация связана с разви-

тием тяжелых заболеваний печени, в том числе с гепатоцеллюлярной карциномой.

Заключение. Понимание молекулярной эпидемиологии инфекционного процесса значимо для разработки программ по профилактике и лечению инфекции у детей и подростков. Инфицирование в младенческом и раннем детском возрасте, а также низкая гетерогенность выявляемых изолятов ВГВ генотипа Е могут быть взаимосвязаны и объяснять широкое распространение и высокую частоту встречаемости ВГВ высокого сходства в регионе.

Перминова Л.А., Хромова И.Е., Николаенко Е.А., Черкес Н.Н., Карапетян А.П.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

г. Калининград, Россия

В последние годы ВИЧ-инфекция у детей становится одной из самых актуальных проблем в мире в связи с активным вовлечением в эпидемический процесс женщин фертильного возраста. Перинатальное инфицирование ВИЧ происходит внутриутробно, в родах, а также при грудном вскармливании. Вероятность перинатального пути заражения зависит от качества и своевременности проведения трехэтапной химио-профилактики. ВИЧ-инфекция у детей, зараженных перинатально, развивается стремительно и протекает более тяжело, чем у детей, заразившихся в постнатальный период, имеет многообразие клинических проявлений, как правило, дети первого года жизни наиболее уязвимы в плане первичного поражения ЦНС на фоне ВИЧ-инфекции.

Ребенок Б. родился в ноябре 2015 года от 1 беременности, срочных родов с массой – 3200 г, длина тела – 50,5 см, привит в роддоме: БЦЖ и гепатит В, при выписке из роддома диагноз: Здоров. До 1 месяца находился на грудном вскармливании, за 1 месяц прибавил 1500 г. До 1 года ребенок рос и развивался соответственно возрасту: с 2 – месяцев держит голову, в 7 месяцев сидит, с 9 месяцев – «ходит в ходунках». Наблюдался у педиатра в частной клинике. После 12 месяцев стал отмечаться регресс приобретенных навыков: ребенок перестал ходить, сидеть, держать голову, говорить. В связи с этим ребенок неоднократно был обследован неврологами в г. Калининграде, консультирован специалистами в г. Санкт-Петербурге, находился на реабилитации в г. Теплице (Чехия). Был поставлен диагноз: Органическое поражение ЦНС. ДЦП, спастический тетрапарез. Задержка психомоторного развития.

Впервые на ВИЧ-инфекцию ребенок был обследован в возрасте 1 г 11 месяцев (октябрь 2017 г.) в инфекционной больнице Калининградской области, куда он поступил после смерти матери от токсоплазмоза головного мозга. Матери ребенка диагноз ВИЧ-инфекции был выставлен в 2007 году, лечение она не получала, наличие у нее ВИЧ-инфекции – отрицала. Состояние ребенка при поступлении было тяжелым за счет неврологической симптоматики (ребенок не сидит, голову не держит, нет опоры на ноги, на обращенную речь реагирует слабо), выраженного иммунодефицита и развернутой клини-

ческой картины цитомегаловирусного гепатита. После проведенного обследования был выставлен диагноз: ВИЧ-инфекция, 4В стадия, фаза прогрессирования без АРВТ. Тяжелый иммунодефицит. ВИЧ-энцефалопатия, спастический тетрапарез. Задержка психомоторного развития. Цитомегаловирусный гепатит, выраженной ферментативной активности. Кандидоз ротоглотки.

С ноября 2017 года начата антиретровирусная терапия. Состояние ребенка на фоне проводимой терапии с положительной динамикой в неврологическом статусе, купировались явления ЦМВ-гепатита. В настоящее время ребенок наблюдается педиатром Центра СПИД, получает АРВТ, имеет неопределяемую вирусную нагрузку.

Данный клинический случай показывает необходимость междисциплинарного подхода к диагностике ВИЧ-инфекции у детей, настороженности врачей-педиатров и неврологов к данной инфекции не зависимо от социального статуса пациента, а также осознания существования проблемы «ВИЧ-диссидентства» как реальной угрозы здоровью детей.

Петрова А.Г., Ваняркина А.С., Москалева Е.В.

ВЗГЛЯД МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ НА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКУ СВОИХ ДЕТЕЙ

г. Иркутск, Россия

Отношение населения к иммунизации – это не только доверие к эффективности и безопасности вакцин, а также отсутствие сомнений в том, что вакцинация находится в авангарде защиты интересов здоровья населения. Вот почему медицинским работникам необходимо понимать причины нерешительности и отказа родителей от иммунизации своих детей с первых дней жизни и предлагать индивидуальный подход к преодолению данных проблем.

Цель исследования – оценка мнения и информированности матерей новорожденных о вопросах вакцинопрофилактики своих детей.

Материал и методы. Кросс-секционное описательное исследование проведено в период с ноября 2018 года по январь 2019 года в репрезентативной выборке, включающей родителей не менее 10% детей, прикрепленных к медицинской организации. В исследовании приняли участие 248 матерей новорожденных детей в перинатальном центре г. Иркутска (III уровень). Респондентам была предложена оригинальная анкета из 15 вопросов с выяснением демографических, социальных характеристик, степени информированности о необходимости иммунопрофилактики у детей и приверженности к вакцинации. Также устанавливали источники данных, которые матери новорожденных используют в повседневной жизни для получения сведений о прививках для детей.

Результаты. Респондентами преимущественно были женщины в возрасте от 21 до 30 лет (136/248; 55%), со средним специальным (105/248; 42,3%) образованием, оценивающих материальное положение своих семей как среднее (120/248; 48,3%). Впервые стали мамами 51,5% (128/248) респондентов, а 35,3% (88/248) воспитывают одного или двух (21/248; 8,7%) детей. Оценивая уровень знаний матерей о вакциноуправляемых заболеваниях, показано, что 62,9% (156/248; 95%ДИ 56,5–68,8) женщин

не было проинформировано во время или до беременности о возможности вакцинации против коклюша самих женщин и всех членов их семьи с целью защиты от коклюшной инфекции младенца. На вопрос «необходимо ли вакцинировать новорожденного ребенка от гепатита В и туберкулеза» утвердительно ответило 56% (139/248; 95% ДИ 49÷62) респондентов, однако 26% (64/248; 95% ДИ 20,5÷31,8) женщин считает, что «прививать от гепатита В – необходимо, а от туберкулеза – не обязательно», а 15,7% (39/248; 95% ДИ 11,5÷21,0) матерей уверены в том, что прививать «от туберкулеза – необходимо, от гепатита – не обязательно». Выявлено, что категорически против прививки от гепатита В и туберкулеза для своих детей 2,4% (6/248; 95% ДИ 0,9÷5,4) матерей. Получение респондентами сведений о вакцинопрофилактике происходит преимущественно от врачей-педиатров (206/248; 83%; 95% ДИ 77,6÷87,3) и только 12,9% (32/248; 95% ДИ 9,1÷17,8) матерей узнают о вакцинах из средств массовой коммуникации, 9,2% (23/248; 95% ДИ 6,0÷13,7) – из интернет-источников. Многие матери новорожденных (139/248; 56%; 95% ДИ 49,6÷62,2) заинтересованы в получении дополнительной информации о прививках.

Выводы. Установлена низкая осведомленность матерей новорожденных о возможностях «кокон-вакцинации» от коклюшной инфекции, а также неоднозначность мнения респондентов о вакцинации от гепатита В и туберкулеза. Однако высокая (83%) степень доверия респондентов к мнению врачей и заинтересованность родителей в получении дополнительных сведений о прививках именно от медицинских работников диктует необходимость повышения компетенций врача в вопросах вакцинопрофилактики, что позволит изменить баланс мнений о вакцинации в сторону увеличения степени приверженности к ней.

Пивовар О.И., Айнетдинова А.Л.

«МАСКИ» ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

г. Кемерово, Россия

С необходимостью проведения дифференциальной диагностики острых кишечных инфекций (ОКИ) и хирургической патологии сталкиваются специалисты самого различного профиля.

Цель исследования – анализ диагностических ошибок у пациентов с острыми кишечными инфекциями при госпитализации в инфекционный стационар.

Материал и методы исследования. За период с декабря 2016 по декабрь 2018 г. в ГАУЗ КО «КОКИБ» направлено на госпитализацию 10971 пациент в возрасте от 1 до 77 лет (средний возраст 27 лет) с диагнозом острая кишечная инфекция. Из них у 137 больных была исключена ОКИ и осуществлен их перевод в терапевтические и хирургические отделения. Проведен анализ 41 истории болезни пациентов (18 женщин), поступивших в инфек-

ционную больницу с диагнозом – ОКИ и переведенных в хирургические отделения для исключения хирургической патологии.

Результаты и их обсуждение. Анализ 41 случая перевода пациентов из инфекционной больницы в хирургические стационары показал, что у 28 пациентов хирургическая патология была подтверждена. Острый аппендицит был диагностирован у 9 человек, у 2 – кишечное кровотечение, у 1 – острый панкреатит, у 3 – кишечная непроходимость (спаечная, инвагинация), у 1 – язвенная болезнь желудка, у 2 – дивертикулит толстой кишки, у 5 – острый холецистит, объемное образование гепатобилиарной области с механической желтухой – у 3 пациентов, у 1 – прободение абсцесса толстой кишки, у 1 – абсцесс почки и околопочечного пространства.

3 пациента не были госпитализированы в хирургическое отделение по причине отсутствия данных за острую хирургическую патологию. Остальным (10 пациентам) был поставлен терапевтический окончательный диагноз. Часть переводов (14 случаев) была связана с изначально неправильной диагностикой врачами скорой медицинской помощи (СМП). Так, 7 – впоследствии подтвержденных острых аппендицитов, 2 – кишечных кровотечений, острая кишечная непроходимость, геморрой с ректальным кровотечением, прободение абсцесса толстой кишки, дивертикулит были приняты за ОКИ. Абсцесс почки, околопочечного пространства и серозно-фибринозный перитонит не были диагностированы врачами СМП и пациенты были доставлены в инфекционную больницу, возможно по причине наличия у них ВИЧ-инфекции.

Из 9 окончательных диагнозов острого аппендицита 7 поступили по СМП с диагнозом: ОКИ. Возраст пациентов не превышал 30 лет. В клинике кишечных инфекций и аппендицита были общие симптомы. Для острого аппендицита – боль преимущественно в илеоцекальной области, не снижающаяся и не купирующаяся после дефекации, симптом Кохера, защитное напряжение мышц живота. У детей чаще, чем у взрослых наблюдался субфебрилитет и вегетативные реакции, в т.ч. рвота. Диагностические ошибки наблюдались в 1-й день болезни при появлении тошноты, рвоты, абдоминальной боли, диареи, что требовало динамического наблюдения.

Выводы. Анализ диагностических ошибок показал, что неполноценно собранный анамнез заболевания, недооценка объективного статуса больного при наличии типичных симптомов, вот основные причины ошибок в диагностике того или иного заболевания у пациента. Часть диагностических ошибок, возможно, связана со стертостью клинической картины заболевания, отсутствием обследования и динамического наблюдения за пациентом. При хирургической патологии достаточно часто локальная симптоматика со стороны брюшной полости неотчетливая, особенно у детей и лиц пожилого возраста.

Платонова Т.А., Обабков В.Н., Колесникова С.Ю.,
Голубкова А.А., Смирнова С.С.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ НА ЭТАПЕ
ЭЛИМИНАЦИИ ИНФЕКЦИИ И ПРОГНОЗ
РАЗВИТИЯ СИТУАЦИИ НА БЛИЖАЙШУЮ
И ОТДАЛЕННУЮ ПЕРСПЕКТИВУ**

г. Екатеринбург, Россия

Благодаря введению плановой вакцинации против кори были достигнуты значительные успехи в контроле этого заболевания: снизилась заболеваемость, смертность, летальность, изменилась возрастная структура заболевших, очаговость. Это позволило мировому сообществу поставить задачу элиминации инфекции. Однако, и по сей день задача элиминации кори не решена, наоборот, мы сталкиваемся с проблемой активизации эпидемического процесса кори. Практически повсеместно регистрируется рост заболеваемости и крупные вспышки инфекции.

Сложившаяся ситуация требует поиска новых технологий контроля заболеваемости и принятия новых управленческих решений. С этой целью был проведен ретроспективный анализ заболеваемости корью в крупном промышленном городе с 1950 по 2018 гг. и выявлены основные детерминанты эпидемического процесса в различные периоды, в том числе в условиях роста заболеваемости на этапе элиминации инфекции. На основании этих данных в специальном программном средстве AnyLogic Professional 7.0 была построена мультифакторная имитационная модель эпидемического процесса кори в мегаполисе. Результаты моделирования были выгружены в базу данных. Далее работа с данными осуществлялась в системе управления базами данных Microsoft SQL Server Management Studio. Анализ и графическая обработка полученных результатов осуществлялись с применением комплексного программного обеспечения для бизнес-аналитики Power BI.

Установлено, что при низком охвате прививками детей в «индикаторных» возрастных группах и населения в целом (до 50-60%), имеется высокий риск регистрации вспышек кори как в ближайшие, так и в отдаленные от запуска модели сроки. Повышение охвата прививками до 90-95% приводит к увеличению периода эпидемиологического благополучия территории, однако по-прежнему сохраняется риск возникновения вспышек кори. При введении бустерных доз вакцины каждые 10 лет не менее чем 60% населения ситуация остается стабильной в течение 30 лет, а при охвате ревакцинирующими прививками более 80% населения – на протяжении 50 лет.

Таким образом, наиболее приоритетными направлениями оптимизации системы эпидемиологического надзора и контроля за корью на этапе ее элиминации являются контроль своевременности и полноты охвата прививками детей в «индикаторных» группах (не менее 95%), поддержание высокой иммунной прослойки населения в целом не менее 90% и введение ревакцинации против кори каждые 10 лет (с охватом прививками не менее 80-90% ранее не болевшего корью населения).

Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С.

**ОХВАТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ ПРИВИВКАМИ
ДЕТЕЙ В «ИНДИКАТОРНЫХ» ВОЗРАСТНЫХ
ГРУППАХ: ФАКТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ,
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЯ**

г. Екатеринбург, Россия

Несмотря на значительные успехи вакцинации в контроле многих инфекционных заболеваний, некоторые вопросы эпидемиологического надзора за иммунопрофилактикой требуют совершенствования. Одной из наиболее актуальных проблем в современных условиях является своевременность и полнота охвата прививками Национального календаря детей в «индикаторных» возрастных группах.

При выполнении настоящего исследования проведен сравнительный анализ официальных данных по учету вакцинации детей (форма федерального государственного статистического наблюдения №6) и данных фактической привитости (по итогам экспертизы 846 историй развития ребенка (ф.112/у) и карт профилактических прививок (ф.063/у) детей в возрасте до 2-х лет). Оценивали полноту и своевременность охвата детей прививками против вирусного гепатита В, туберкулеза, полиомиелита, дифтерии, столбняка, коклюша, кори, краснухи и эпидемического паротита.

Установлено, что официальный документальный охват прививками Национального календаря детей в декретированных возрастах был на уровне 95-97%. Однако при оценке фактической привитости были получены иные результаты. Так, охват первой прививкой против вирусного гепатита В в первые 24 часа жизни составлял 80,6%, а третьей в 6-месячном возрасте – только 39,8%. Прививку против туберкулеза на 3-7 сутки жизни получили только 81,2%. Прививками против коклюша, дифтерии, столбняка и полиомиелита были своевременно вакцинированы в трехмесячном возрасте – 49,7%, а вовремя закончили вакцинальный комплекс – только 26,9%. Охват детей прививками против кори, краснухи и эпидемического паротита в декретированный срок (12 мес.) также был недостаточным и соответствовал 46,4%.

Причинами непривитости детей против туберкулеза и гепатита В в родильном доме были отказы родителей от вакцинации и медицинские противопоказания (недоношенность, низкая масса тела при рождении, дыхательная недостаточность, неонатальная желтуха, ВИЧ-инфекция у матери). В поликлинике ведущими причинами нарушения сроков вакцинации были временные медицинские отводы (острые заболевания – ОРВИ, ОКИ, аллергический дерматит, и обострение хронических заболеваний), отказы от вакцинации родителей и несвоевременная явка на прививку.

Для корректировки сформировавшейся ситуации в современных условиях наиболее перспективными мероприятиями должны стать: организация постоянного мониторинга приверженности прививкам различных возрастных и профессиональных групп; выявление целевой аудитории, на которую должен быть направлен вектор образовательных мероприятий в конкретных условиях места и времени; разработка и внедрение специализированных образовательных программ; регулярная (не реже 1 раза в квартал) сверка специалистами Роспотребнад-

зора документальной и фактической привитости в «индикаторных» группах; а также создание на территориях единой электронной медицинской информационной системы для учета вакцинации населения, с возможностью одновременной работы в ней сотрудников медицинских организаций различных форм собственности и специалистов службы Роспотребнадзора.

Погорелова Е.И., Панина О.А., Шульга М.А.

ИММУНОПАТОГЕНЕЗ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

г. Воронеж, Россия

Актуальность. В последнее десятилетие отмечается постоянное увеличение числа детей, страдающих атопическим дерматитом (АД) в различных возрастных группах и заметное утяжеление клинических проявлений дерматита. Именно раннее начало, непрерывно-рецидивирующее течение, увеличение численности тяжелых форм данной патологии значительно снижает качество жизни пациентов. В то же время учеными установлено, что дети с АД относятся к группе часто болеющих детей (ЧБД) в 2 раза чаще своих сверстников, не имеющих признаков АД. Таким образом, дальнейшее изучение особенностей иммунопатогенеза при АД является важным аспектом клинической медицины для своевременной коррекции выявляемых нарушений и профилактики острых респираторных инфекций (ОРИ).

Цель – исследовать показатели местного и общего иммунитета у больных детей с атопическим дерматитом, имеющих 9 и более случаев ОРИ в год.

Методы исследования. В исследовании принимали участие 58 детей с диагнозом АД. Средний возраст $4,1 \pm 0,6$ лет. Проводилось исследование местного иммунитета (содержание sIgA в слюне) и общего иммунитета (клеточного, гуморального звена, резервной возможности нейтрофилов).

Полученные результаты. Все дети относились к группе часто болеющих детей (ЧБД), они болели острыми респираторными инфекциями более 9 раз в год. Все заболевания регистрировались в холодный период года (с октября по май). Все случаи ОРИ протекали с осложнениями и требовали применения антибактериальной терапии.

В результате обследования у большинства детей (89%) с АД было выявлено снижение IgA в крови и в слюне, что говорит о снижении местного и гуморального иммунитета и, как следствие, о склонности к развитию воспалительных заболеваний. Показатели sIgA в слюне у детей были снижены до среднего значения $10,2 \pm 1,4$ мкг/мл ($10,4 - 14,6$ мкг/мл) ($p < 0,01$). Исследование показателей гемограммы, иммунограммы у детей с АД выявило достоверное снижение количества общих лимфоцитов, уровня Т-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-цитотоксических и О-лимфоцитов и снижение резервных возможностей нейтрофилов. Таким образом, можно констатировать явное иммунодепрессивное состояние иммунной системы: супрессия всех клеточных реакций, снижение резервных возможностей нейтрофилов.

Выводы. У детей с АД имеет место иммунодепрессивное состояние иммунной системы: супрессия всех

клеточных реакций, снижение резервных возможностей нейтрофилов и снижение активности местного иммунитета. Это объясняет более частое и более тяжелое развитие ОРИ у таких детей, чем в общей популяции, что требует своевременной коррекции выявляемых нарушений и приведет к улучшению состояния больных, повышению их качества жизни.

Поздеева О.С., Дьяченко И.И., Тюлькина Н.В., Царенко О.Е.

ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОКОРЕВОВОГО ИММУНИТЕТА У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА

г. Ижевск, Россия

На сегодняшний день в ряде регионов Российской Федерации и ряде стран Европейского региона отмечается осложнение эпидобстановки по заболеваемости корью. Применение эффективных и безопасных коревых вакцин позволило значительно снизить заболеваемость корью, предотвратить возникновение вспышек в организованных детских и взрослых коллективах, в том числе в медицинских организациях.

Цель – оценить состояние противокорьевого иммунитета у медицинских работников многопрофильного инфекционного стационара.

Материал и методы. Для изучения иммунитета к вирусу кори проведено серологическое обследование 263 медицинских работников Республиканской клинической инфекционной больницы с коечным фондом 350, из них детских – 144, взрослых – 206 коек. При оценке популяционного иммунитета были выделены следующие возрастные группы: 20-35 лет (65 чел.), 36-45 лет (66 чел.), 46-55 лет (75 чел.) и старше 56 лет (57 чел.). Напряженность противокорьевого иммунитета определяли с помощью иммуноферментного анализа (ИФА): отрицательный – $\text{IgG} \leq 0,12$ МЕ/мл, положительный – ≥ 18 МЕ/мл. Статистическую обработку материалов проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. По данным медицинской документации и анкетирования 263 медицинских работников, было отмечено, что 19 из них ранее переболели корью, что составило $7,2 \pm 0,150\%$. В медицинских документах подтверждена вакцинация (V) и ревакцинация (RV) у 244 человек ($92,77\%$).

В группе от 20 до 35 лет в $24,6\%$ не выявлены антитела в протективных значениях; в группе от 36 до 45 лет серонегативные лица составили $9,09\%$; 46-55 лет средний уровень антител составил $2,6\%$.

Серонегативные лица выявлены преимущественно в возрасте от 20 до 30 лет – 14 человек, это составило $5,3\%$ и позволило их выделить в группу риска, а так же у 7 медицинских работников в возрасте от 30-41 года отсутствовали протективные антитела.

Анализ напряженности иммунитета к кори среди обследованных показал, что из 263 медицинских работников, серопозитивными к вирусу кори были $84,1 \pm 3,978\%$, серонегативными – $7,8 \pm 3,978\%$.

Данный показатель является пороговым значением, т.к. критериями эпидемического благополучия при кори принято считать выявление в индикаторной группе не более 7% серонегативных лиц.

Удельный вес серопозитивных лиц распределялся приблизительно равномерно среди возрастных групп от 20 до 70 лет.

Заключение. Таким образом, коллективный иммунитет к вирусу кори у сотрудников многопрофильного инфекционного стационара для лечения детей и взрослых соответствует требованиям по созданию благополучной эпид. ситуации по кори.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности проведения обследования медицинских работников и решении вопроса о проведении обоснованной вакцинации группам риска.

*Поздеева О.С., Царенко О.Е., Булах М.А.,
Дьяченко И.И., Поздеев В.В.*

ВЕТРЯНАЯ ОСПА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА ЗА ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД

г. Ижевск, Россия

Стабильно высокий уровень рейтинга в течение 10 лет сохраняли острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (1 место), ветряная оспа (2–3 место). Ежегодно в РФ регистрируются около 800 тыс. случаев ветряной оспы, уступая по количеству случаев лишь ОРВИ. Сохраняется тенденция роста среднегодовых показателей заболеваемости ветряной оспой. Удмуртская Республика не входит в число регионов с высоким уровнем заболеваемости ветряной оспой.

Цель исследования – дать клинико-эпидемиологическую характеристику ветряной оспы у госпитализированных детей в период 2008–2017 гг. (10 лет).

Материал и методы исследования. Проведено клиническое наблюдение и ретроспективный анализ 500 историй болезни (2008–2012 гг. – 228 детей; 2013–2017 гг. – 272 ребенка), находившихся на стационарном лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице с диагнозом «Ветряная оспа».

Результаты. Проведенный анализ показал, что в возрастной структуре преобладали дети 3–7 лет (41,4%), дети 1–3 лет составили 27%, 7–15 – 13,4% и 15–18 лет – 1,6%. Детей до 1 года было госпитализировано 16,6%. Возраст госпитализированных детей был от 1 мес. до 17 лет. Источник инфекции в семье был установлен у 36,6%, у 32,2% детей не выявлено источника инфекции. Дети, посещающие ДОУ, составили 31,2%, СОШ – 1,8%, детей из дома ребенка было менее 1% (0,8%). Инфицирование в других очагах составило 7,4%.

У госпитализированных детей преобладали среднетяжелые формы заболевания (96,2%).

Правильно установленный направляющий диагноз врачей СМП, участковых педиатров, врачей стационаров неинфекционного профиля представлен в процентном отношении совпадений с клиническим диагнозом: 41,2%, 32,8% и 13% соответственно. Незначительная часть больных (13%) не имела направления в стационар.

Осложнения наблюдались в 67,6% случаев и чаще регистрировались у детей 3–7 лет (36,1%) и 1–3 лет (31,4%) (поражение нервной системы – 7,4% и 6,6%; бактериальные осложнения – 92,6% и 93,4% соответственно). Осложнения у детей до 1 года были отмечены в 17,2% случаев (бактериальные осложнения – 100%), а у детей старше 7 лет – 15,4% (поражение нервной системы – 5,8%; бактериальные осложнения – 94,2%).

Структура осложнений, обусловленная присоединением бактериальной инфекции, выглядела следующим образом: пиодермия – 77,5%; флегмона – 3,5%; инфильтрат – 1,2%; абсцесс – 0,6%; рожистое воспаление – 0,3%. У 16,6% детей ветряная оспа протекала с сопутствующей пневмонией.

Неблагоприятный преморбидный фон наблюдался у 45,7% детей с осложненным течением ветряной оспы. Наиболее значимыми патологиями, при которых наблюдался наиболее высокий процент осложнений, являлись наличие сопутствующей инфекционной патологии – 6,4%; патологии сердечно-сосудистой системы – 5,4%; наличие функциональных и органических поражений ЦНС – 3,8% и наличие анемии – 3,8%.

Выводы: Среди госпитализированных преобладали дети от 3 до 7 лет, преимущественно из организованных детских коллективов; заболевание протекало в среднетяжелой форме, с развитием бактериальных осложнений. Наличие сопутствующих патологических состояний, на фоне которых развивалась ветряная оспа, способствовало формированию осложненных форм.

Помогаева А.П., Обидина О.В.

ИКСОДОВЫЙ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ У ДЕТЕЙ В 30-КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

г. Томск, Россия

Цель работы – охарактеризовать иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) у детей в 30-километровой зоне крупного промышленного предприятия за 20-летний период. Под наблюдением находились 251 ребенок в возрасте от 1 года до 14 лет в острый период болезни. У 45,8% детей была эритемная форма (ЭФ), у 54,2% – безэритемная (БЭФ) форма ИКБ.

Диагноз ИКБ устанавливался на основании клинико-эпидемиологических данных результатов серологического исследования. Исключали клещевой энцефалит (КЭ), энтеровирусную инфекцию, гепатиты, с 2007 года – эрлихиоз и анаплазмоз, по показаниям – другие инфекции. Группу сравнения составили дети с невоспалительными заболеваниями ЦНС (неврозы, энурез), не имевшие в анамнезе факта присасывания клеща и обследованные серологически с отрицательным титром к боррелиям.

Обследование включало общеклинические данные, лабораторные и инструментальные показатели. Тяжесть ИКБ оценивалась по степени и длительности общеинфекционных, общемозговых, менингеальных и очаговых симптомов поражения ЦНС, других органов и систем, а также по результатам параклинических методов исследования. Для обнаружения антител к боррелиям использовали нРИФ с корпускулярным антигеном *B. afzelii*, приготовленных в лаборатории переносчиков

инфекций Института эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи РАМН. Исследовали парные сыворотки: первую, взятую в момент поступления больного в стационар, 2-ю – в динамике через 19-21 день, а также в период реконвалесценции. Положительным результатом нРИФ считали обнаружение антител (АТ) в разведении 1:40 и выше. Оценка результатов нРИФ в период поздней реконвалесценции ИКБ затруднений не вызывала вследствие высоких титров АТ.

В разгар болезни и в периоде угасания симптомов на протяжении первых 2-3 недель болезни имели место низкие титры специфических АТ в сыворотках. В этих случаях значимым являлось 4-кратное нарастание титра АТ. Позднее использовали ИФА и ПЦР для диагностики ДНК боррелий в крови, ликворе. Вся статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программного пакета «Statistica for Windows 5».

Установлено:

1. Заболеваемость детей до 14 лет в эндемичном очаге ИКБ Томской области составляет 12,67% – 16,1% в общей структуре заболеваемости.

2. Безэритемная форма ИКБ регистрируется у 55,3% детей без существенных возрастных различий, преимущественно у мальчиков (65,0%). Стадия локализованной инфекции у детей с БЭФ ИКБ, по сравнению с ЭФ ИКБ, отличается большей частотой регионарного лимфаденита, миалгий и наличием артралгий. ЭФ ИКБ развивается у 44,7% детей. Дети дошкольного возраста болеют в 1,5 раза чаще школьников.

3. Специфическое антителообразование у детей с ИКБ в разгар болезни отличается низким уровнем и носит волнообразный характер. У 80% детей по истечении полугода специфические АТ в крови не определяются, но у 20% больных сохраняется высокий уровень АТ в течение 3-х лет (срок наблюдения).

4. Группу риска по развитию диссеминированной стадии с локальной диссеминацией ИКБ составляют дети с длительным недомоганием, снижением аппетита, многократной рвотой на высоте головной боли, сопровождающихся лихорадкой, лимфоцитозом, увеличением СОЭ в разгар болезни, развитием в течение недели лейкоцитоза, 2-х недель – моноцитоза, низким уровнем специфических антител.

5. Выбор антимикробного препарата для лечения ИКБ зависит от формы, клинических симптомов болезни, показателей специфического иммунитета и периферической крови.

Помогаева А.П., Згерская Т.В.

К ВОПРОСУ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ НЕЙРО- И КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ В ОРИТ

г. Томск, Россия

Пациенты, госпитализируемые в ОРИТ, часто имеют сочетанную патологию с развитием тяжелых осложнений, угрожаемых жизни, приводящих к летальному исходу или инвалидности. Ведение микст-больных представляет определенные трудности в диагностике и терапии. В качестве примера приводим историю болезни пациента с менингоэнцефалитом и гастроэнтероколитом тяжелой степени, негладким течением. Осложнение:

Тромбоцитопатическая микроангиопатия (ОПН, тромбоцитопения, ГУС). Для терапии ТМА потребовался длительный (32 дня) перитонеальный диализ. Менингоэнцефалит сопровождался атрофией дисков зрительных нервов (ДЗН) в острый период болезни. Информированное согласие родителей получено.

В ДИБ им Г.Е. Сибирцева 05.04.2019 года поступил пациент А., возраст 3 года, с жалобами на рвоту, жидкий стул с прожилками крови, судороги, нарушение сознания, после которых отмечались адинамия, отсутствие контакта, взор вправо. Догоспитальный этап: 02.04.19 г. внезапно рвота 2 раза, жидкий стул. Родители лечили энтеролом. К обеду 03.04. учащение стула до 8-10 раз, появление слизи, прожилок крови. Лечение родителей: энтерол, эрсефурил, но количество крови в стуле увеличилось. Осмотр хирурга – патология исключена. Родители продолжили лечение дома. Состояние ухудшилось 04.04. Осмотр педиатра частной клиники: инфузионная терапия, цефтриаксон. Ночью 04.04. – 05.04. – 2 эпизода судорог с нарушением сознания. Бригадой СМП доставлен в ОРИТ ДИБ. При поступлении: Т 36,7°C, ЧСС 118/мин, ЧД 28/мин, SpO₂ 99%, АД 90/60 мм рт.ст. Масса тела 19 кг, рост 93 см. Состояние тяжелое: сознание – оглушенность, возбуждение, плач, обращенную речь не понимает, просьбы не выполняет. Положение вынужденное, голова повернута вправо, усиливается болезненный плач при ее выведении. Взор вправо. Ригидность мышц затылка 3 см. Симптомы Кернига, Брудзинского (+) с 2 сторон. Судорог, расстройств гемодинамики нет. Эпикриз 1 ст. Тонзиллит с налетом белого цвета, снимается легко. Живот обычной формы, мягкий, болезненный в эпигастрии, по ходу кишечника. Сигма спазмирована. Увеличение на 1,0 см печени и селезенки. Диурез отсутствует. Рвота 1 раз зеленого цвета. Стула нет. Диагноз. Микст-инфекция: менингоэнцефалит, гастроэнтероколит, инфекционный, тяжелый, течение негладкое. Осложнение: Острое повреждение почек. ГУС? Лакунарная ангина. 05.04: МРТ головного мозга – патологии нет; люмбальная пункция: цитоз 583/3 за счет нейтрофилов (450), р. Панди (+), белок 0,52 г/л (N 0,45); ОАК: анемия, тромбоцитопения, высокий лейкоцитоз, нейтрофилез, СОЭ повышена. Б/х анализ крови: азотемия, повышение креатинина, калия, снижение натрия, альбуминов. Терапия антимикробная, инфузионная, виферон, ацикловир. 06.04.: состояние тяжелое с отрицательной динамикой. Сознание: сопор. Олигоанурия (температура диуреза 0,3 мл/кг/час), нарастание отеков, азотемии. Жесткое дыхание. Гемодинамика стабильная. АД 123/71 мм рт.ст., ЧСС 126/мин. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Симптомы перитонита нет. Рвота 1 раз «кофейной гущей». По зонду 50 мл черного желудочного содержимого. Жидкий обильный с алой кровью стул. Консилиум. Заключение: ТМА (гемолитическая ОПН, тромбоцитопения, ГУС). Фоновое заболевание. Микст-инфекция. Менингоэнцефалит неуточненный, гастроэнтероколит неуточненный, тяжелый, течение негладкое. Выполнены КППВ, интубация трахеи для проведения перитонеального диализа. Коррекция водно-электролитных расстройств, неврологического дефицита. Только 10.04. появилась моча 1,0 мл. Экстубация 12.04. Медленная положительная динамика лабораторных показателей, диуреза. Офтальмолог 18.04. Атрофия ДЗН обоих глаз. МРТ головного мозга

23.04.: Симметричная перивентрикулярная лейкоэнцефалопатия, очаговые изменения субкортикального белого вещества лобной доли справа и теменной доли слева с элементами геморрагического пропитывания, симметрично очаговые изменения на уровне базальных ядер (задние отделы скорлупы) с элементами подострого геморрагического пропитывания. 29.04 (консилиум) диагноз: Микст-инфекция. Менингоэнцефалит неустановленной этиологии, шигеллез Флекснера 6, ротавирусная инфекция, гастроэнтероколитическая форма, тяжелой степени, течение негладкое. Осложнение: ТМА (ОПП, стадия разрешения, полиурия, гемолиз, тромбоцитопения, ГУС). Лакунарная ангина неустановленной этиологии. Вторичная кардиопатия дисметаболического токсико-инфекционного генеза. Частичная атрофия ДЗН обоих глаз. Операция 07.05.19. Удаление катетера из брюшной полости. МФН. Лечение продолжено до 06.06.2019 г. в профильном отделении.

Попов В.Н.

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММ АБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 4 ЛЕТ, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДЕТСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 24.05.2014 г. № 481, к важным видам деятельности организаций для детей-сирот относится обеспечение и оптимизация санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов, режима дня, рационального питания и двигательного режима детей.

Цель исследования – рациональная стимуляция физического и нервно-психического развития для наилучшей адаптации детей к условиям жизни. В связи с этим особое внимание уделялось выполнению плана вакцинопрофилактики и профилактике инфекционных заболеваний.

Материал и методы исследования. В СПбГКУЗ «Психоневрологический дом ребенка № 6» в течение более 17 лет наблюдалось 768 детей. Нами были разработаны дифференцированные реабилитационные программы для детей с разным психофизическим состоянием. По содержанию они представляли собой комплекс медицинских, воспитательных и оздоровительных мер (включая плановую вакцинопрофилактику и профилактику инфекционных заболеваний), физиотерапевтических процедур, массажа, ЛФК, а также медикаментозного вмешательства. В летний период дети Дома ребенка оздоравливались на собственной даче учреждения в городе Зеленогорске на берегу Финского залива. В это время проводились: климатотерапия (прогулки, сон на воздухе), климатолечение (многочасовые прогулки на воздухе, хождение босиком, воздушные и солнечные ванны, обтирание, обливание, купание в бассейнах, аэротерапия). Особое внимание уделялось плановой вакцинопрофилактике и профилактике инфекционных заболеваний. Эффективность применения разработанных программ оценивалась ежемесячно или ежеквартально (раз в полугодие у глубоко отстающих детей) по показателям психофизического развития, а также по показателям выполнения плана вакцинопрофилактики и заболеваемости за прошедший период.

Результаты и обсуждение. Заболеваемость детей Дома ребенка средняя по городу и за 2018 г. составила 121 – 3184‰ (до 1-го года – 47- 4273‰). Учитывая, что, как правило, воспитанники учреждения имеют нарушения нервно-психического и соматического развития (нет детей 1-2 групп здоровья, детей с 3 группой – 74%, с 4 группой – 10%, 5 группой здоровья – 16%), то указанные показатели можно расценивать как лучшие, чем среднегородские. Кишечных инфекций в последние годы не было. ОРВИ (грипп, пневмония) отмечались 1-3 случая в год.

Таким образом, основная заболеваемость детей Дома ребенка не инфекционная. Все дети привиты, даже дети-инвалиды. План вакцинопрофилактики выполнялся на 100%. Иммунологическая прослойка за последние годы – 87-89%, что является самым высоким показателем среди домов ребенка С.-Петербурга (в среднем, этот показатель по всем учреждениям находится в пределах 50-54%).

Заключение. Таким образом, раннее начало комплексной помощи (включающей плановую вакцинопрофилактику и профилактику инфекционных заболеваний) детям младенческого и раннего возраста, воспитывающихся в детском учреждении, содействовало поддержанию их здоровья, максимально возможным достижениям в их развитии. Это служило предпосылкой успешной социализации и включению детей в образовательную среду с последующей интеграцией в общество.

Попова О.А., Хохлова З.А.

РЕАКТИВАЦИЯ ВЭБ-МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ

г. Томск, Россия

ВЭБ-мононуклеоз у детей, как правило, имеет циклическое течение и заканчивается выздоровлением. Однако вирус циркулирует в лимфоцитах пожизненно, и при определенных условиях возможна реактивация инфекции. При этом клинические проявления заболевания могут напоминать первичный мононуклеоз.

Наблюдали 9 детей с ВЭБ-мононуклеозом легкой степени. Все дети были организованные, семь из них посещали детский сад, двое – начальную школу. Средний возраст пациентов составил $5 \pm 1,03$ лет (от 4 до 6 лет). Диагноз был верифицирован в период амбулаторного лечения. Пациенты обратились на прием на 2–3 сутки заболевания с жалобами на $T^{\circ} 37,5-38,0^{\circ}C$, заложенность носа с не обильным отделяемым, боли в горле, головную боль, утомляемость, слабость. У всех детей отмечалось подострое начало с лихорадки $37,5-38,0^{\circ}C$, снижения аппетита, быстрой утомляемости; присоединение катарального синдрома на 2–3 сутки болезни, у одного пациента храпящее дыхание во сне. При осмотре определялась заложенность носа со скудным отделяемым. Клиническая картина в ротоглотке характеризовалась наличием гиперемии задней стенки глотки и дужек, катаральной ангины. Гипертрофия миндалин II степени. Характерным было наличие множественных лимфоузлов шейной группы в виде цепочек. Размер тонзиллярных лимфоузлов составил $1,0 \pm 0,35$ см, размер переднешейных и заднешейных лимфоузлов определялся $0,5 \pm 0,78$ см. Подмышечные лимфоузлы были увеличены у 2 пациентов

до 0,5-0,7 см. Увеличение размеров печени определялось только у одного ребенка (до 1,0 см из-под края реберной дуги), увеличения селезенки не регистрировалось. Диагноз установлен на основании обнаружения в крови IgM к ВЭБ и наличие в крови положительной ПЦР к ВЭБ.

Клинические проявления регрессировали полностью в течение от 1 до 1,5 недель. Однако увеличенные лимфоузлы шейной группы определялись еще в течение 6–8 месяцев наблюдения. В острый период заболевания пациенты получали только симптоматическую терапию (жаропонижающие, обработка зева, сосудосуживающие капли в носовые ходы).

В дальнейшем у детей этой группы зафиксирована реактивация инфекции с ярко выраженными клиническими проявлениями. У 2 детей реактивация наступила через 6 месяцев, у 1 ребенка через 8 месяцев и 6–х через 1 год после острого ВЭБ-мононуклеоза. Заболевание характеризовалось острым началом с подъема T° до 38,5–39,0 $^{\circ}$ C. Клинические проявления были типичны для инфекционного мононуклеоза средней степени тяжести. У одного ребенка течение заболевания было тяжелым, с развитием судорожного синдрома на фоне гипертермии. У всех детей диагноз был подтвержден серологически, в крови определялись антитела IgM VCA и IgG EBNA, а также положительный анализ ПЦР.

Таким образом, у данной группы пациентов реактивация ВЭБ-мононуклеоза протекала тяжелее, чем первичный эпизод заболевания. Только у 3 детей реактивация наступала в период до года после перенесенного острого заболевания, у остальных второй эпизод зарегистрирован после года наблюдения. Не смотря на то, что первоначально заболевание протекало в легкой степени тяжести, оно не закончилось выздоровлением, а реактивация процесса потребовала активного лечения. Данные наблюдения показывают, что реконвалесцентам острого инфекционного мононуклеоза даже с легкой степенью тяжести необходимо динамическое диспансерное наблюдение более года.

*Потанина Д.В., Белопольская М.А.,
Дмитриев А.В., Яковлев А.А.*

КОРЬ – «ДЕТСКАЯ» ИНФЕКЦИЯ? ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ИММУНИТЕТА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. В последнее время отмечается увеличение заболеваемости корью, как в Европе, так и в России. Меняется и возрастной состав заболевших. Так, в 2018 году по данным Роспотребнадзора в Санкт-Петербурге было зарегистрировано 38 случаев заболевания кори, из которых: 9 дети, 26 взрослые и 3 медицинских работника. Несмотря на наличие противокоревой вакцины, вызывающей стойкий иммунный ответ, корь продолжает оставаться одной из главных причин летальных исходов у детей младшего возраста. По статистике за 2017 год в мире зафиксировано 110 000 тысяч летальных исходов от кори, большинство из которых дети до 5 лет.

Цель работы – оценить напряженность иммунитета к кори в разных возрастных группах.

Материал и методы. В исследование были включены 177 человек (средний возраст 46,39±2,54 лет), обследованных в поликлиническом отделении клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина. Для определения антител к кори класса IgG методом ИФА была использована тест – система «ВектоКорь IgG», Россия. Положительным считался результат IgG = 0,18 МЕ/мл и выше. Обследуемые были разделены на 5 возрастных групп: группа 1 – возраст до 25 лет (n = 24), группа 2 – 26-35 лет (n = 33), группа 3 – 36-45 лет (n = 32), группа 4 – 46-55 лет (n = 33), группа 5 – старше 55 лет (n = 55).

Результаты. В группе 1 серонегативных к кори было 13 человек (54%), в группе 2 – 6 (18%), в группе 3 – 5 (15,6%), в группе 4 – 9 (27%), в группе 5 – 2 (3,6%). Средний титр IgG к кори составил в группе 1 – 0,645±0,449 МЕ/мл, в группе 2 0,854±0,292 МЕ/мл, в группе 3 – 1,517±0,518 МЕ/мл, в группе 4 – 1,591±0,579 МЕ/мл и в группе 5 – 3,029±0,429 МЕ/мл.

Выводы. Наибольшее количество серонегативных к кори людей было выявлено в возрастной группе до 25 лет (54%). В этой же группе показатели иммунитета к кори были достоверно ниже, чем в остальных группах. Следует отметить, что среди лиц в возрасте от 26 до 55 лет процент серонегативных лиц был достоверно ниже (18%, 15,6% и 27%, соответственно). Минимальное количество серонегативных к кори лиц было в старшей возрастной группе – 3,6%, также в этой группе был отмечен самый высокий результат средних значений титра антител. Для оценки рисков возникновения вспышек кори, целесообразно продолжить мониторинг иммунитета к кори граждан всех возрастных групп, особенно лиц до 25 лет. Целесообразным представляется введение в национальный календарь прививок ревакцинации от кори взрослого населения.

*Пошехонова Ю.В., Кривуцев Б.И., Москалюк О.Н.,
Золото И.С., Сидоренко И.А.*

СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ГЕЛЬМИНТОЗА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

г. Донецк, Донецкая Народная Республика

В педиатрической практике проблема профилактики и диагностики гельминтозов сохраняет большую медико-социальную значимость. Дети являются категорией, наиболее подверженной инвазии гельминтами, поскольку именно детскому организму свойственна напряженность процессов адаптации и уменьшение резервов защиты наряду с интенсивным влиянием окружающей среды. Актуальность данной проблемы обуславливает и тот факт, что гельминтозы у детей могут маскироваться под различные заболевания, обуславливая трудности диагностики, отягощение уже имеющейся патологии и ее хронизацию.

Вашему вниманию предоставляется случай сочетанного гельминтоза у мальчика К. в возрасте 1 год 9 месяцев, который находился в инфекционном отделении КУ ГДКБ № 5 г. Донецка.

Ребенок поступил с жалобами матери на бледность и вялость на фоне острой респираторной инфекции. В анализе крови отмечено снижение гемоглобина до 102 г/л, эритроцитов до 3,0 Т/л, лейкоцитоз – 20,2 Г/л, эозинофи-

лия – 55%. Ранний, семейный, аллергологический и эпидемиологический анамнезы не отягощены. Материально-бытовые условия: проживание в собственном доме, родители разводят свиней, имеют домашних животных (собака, кошка), доступ ребенка к которым не ограничен.

При поступлении: общее состояние средней степени тяжести, температура тела 37,2 °С. На осмотр реагирует адекватно, голос не изменен, менингеальные знаки и реакция на tragus отрицательные. Физическое развитие соответствует средневозрастным показателям, гармоничное. Нервно-психическое развитие соответствует возрасту. На коже туловища, лица, нижних конечностей полиморфная и полихромная сыпь, с четкими контурами, возвышающаяся над уровнем кожи, исчезающая после надавливания, эпизодически зудящая. Умеренная гиперемия слизистой оболочки небных дужек, задней стенки глотки, стекание слизи по задней стенке глотки. Язык влажный, обложен белым налетом, ангулярный стоматит. Периферические лимфатические узлы не увеличены. ЧД – 26 в минуту. Перкуторно над легкими – ясный легочной звук, аускультативно – дыхание пузырьное, хрипов нет. ЧСС – 112 в минуту. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы, тоны сердца ясные, ритмичные, короткий систолический шум на верхушке без зоны проведения. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Физиологические опражнения в норме. В процессе полного клинико-инструментального и биохимического обследования в общем анализе крови наблюдалось снижение гемоглобина до 95 г/л, лейкоцитоз до 13,6 Г/л, эозинофилия – 42%.

Учитывая данные объективного и дополнительного обследования, диагноз «Глистная (паразитарная) инвазия» практически не вызывал сомнений. Поэтому ребенку было назначено серологическое исследование на гельминтоз, которое выявило резко положительные значения IgG к токсокарам (12,83 S/CO) и аскаридам (6,40 S/CO). Положительный результат – выше 1,10 S/CO.

Клинический диагноз: Острая респираторная инфекция верхних дыхательных путей, неуточненная. Сопутствующий: Токсокароз. Аскаридоз. Анемия легкой степени тяжести.

В качестве терапии в план лечения ребенку были включены препараты: вормил, бетаргин, максилак. На фоне вышеуказанной терапии к концу вторых суток наблюдалось значительное угасание проявлений токсико-аллергической сыпи. На 5–е сутки при объективном обследовании кожные покровы характеризовались отсутствием сыпи. При повторном серологическом исследовании IgG к аскаридам и токсокарам через 1 месяц были снижены до нормального значения.

Таким образом, данный клинический случай демонстрирует актуальность гельминтозов детей, особенно проживающих в собственных домах. Поэтому особое внимание необходимо уделять скрупулезному обследованию детей на наличие паразитарных инвазий, особенно при неблагоприятной эпидемиологической ситуации, эозинофилии и клинических аллергических проявлениях.

Пристром И.Ю., Манкевич Р.Н.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С МЕНИНГИТАМИ

г. Минск, Республика Беларусь

При нейроинфекциях у детей, в том числе менингитах, тяжесть состояния пациента обусловлена не только патологическим влиянием возбудителя на нервную систему, но и на другие органы и системы организма. Сердечно-сосудистая система, в частности миокард, являясь одной из самых кислород-зависимых структур имеет относительно слабые компенсаторные возможности. Наличие нарушений нейрорегуляторных механизмов, изменений кислотно-основного состояния, развитие дисметаболических состояний вследствие инфекционного процесса приводят к возникновению выраженных гемодинамических нарушений у детей с менингитами, что в последующем определяет прогноз и исход заболевания.

Цель – оценить особенности нарушений сердечной гемодинамики у детей с менингитами.

Материал и методы. Нами обследовано 36 детей с менингитами в возрасте от 2 месяцев до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в ГДИКБ г. Минска. Пациенты были разделены на 3 группы с применением прогностической шкалы PRISM III ((Pediatric Risk of Mortality) – риск летального исхода в педиатрии III (Pollack M.M., et al., 1996)). Оценка сердечной гемодинамики проводилась по данным ЭхоКГ (АД (САД, ДАД), ЧСС, УО, ФВ, СИ) на 3-5 и на 8-12 день болезни. Обработка данных осуществлялась с помощью программ Statsoft Statistica 10.0 методами непараметрической статистики (U-критерий Манна-Уитни, коэффициент Спирмена).

Результаты и их обсуждение. Этиологическая структура детей с менингитами, включенных в исследование, была следующей: 22 пациента с гнойными менингитами (ГМ) (27,3% – *S.pneumoniae*, 13,6% – *H.influenzae*, 4,6% – *L.monocytogenes*, 54,5% – неустановленной этиологии) и 14 пациентов с серозными менингитами (СМ) (35,7% – энтеровирусной природы, у 64,3% пациентов возбудитель не установлен). Среди пациентов 1 группы преобладали дети с СМ (72,7%). Во 2 группе 67,6% составили дети с ГМ, а 32,4% – с СМ. В 3 группу в основном (90%) вошли дети с ГМ. При установлении связи между отклонениями показателей сердечной гемодинамики от нормальных значений, выраженными в процентах, и тяжестью состояния пациентов, определяемой количеством баллов по шкале PRISM III, выявлена достоверная корреляционная зависимость ($p < 0,05$): САД ($r = -0,7293$), ДАД ($r = -0,7804$), ЧСС ($r = +0,7601$), УО ($r = -0,7434$), ФВ ($r = -0,7691$), СИ ($r = -0,3162$). У детей 1 группы на 3-5 день заболевания отмечалось некоторое повышение ЧСС ($1,96 \pm 7\%$) и СИ ($30 \pm 13\%$), которые к 8-12 дню нормализовались. У пациентов же 2 группы имели место существенные отклонения ($p < 0,05$) всех показателей от нормальных значений (САД ($-4,4 \pm 2,2\%$), ДАД ($-4,6 \pm 3,6\%$), УО ($-9,6 \pm 6\%$), ФВ ($-6,6 \pm 3,7\%$), ЧСС ($+11,6 \pm 8,4\%$)). К 8–12 дню отмечена некоторая положительная их динамика (САД ($-1,1 \pm 1,2\%$), ДАД ($-0,2 \pm 0,6\%$), УО ($-5,6 \pm 4\%$) и ФВ ($-3,3 \pm 2\%$), СИ ($+0,3 \pm 1\%$), ЧСС ($+7,1 \pm 3\%$)). Самые выраженные изменения регистрировались у детей 3 группы: САД ($-15,1 \pm 6,1\%$), ДАД ($-10,2 \pm 6\%$), УО

(- 23,1±7,1%), ФВ (- 10,5±7,8%), СИ (- 15±8%), которые сохраняли стойкие значительные отклонения и к 8–12 дню болезни (САД (- 14±5,1%), ДАД (-12±4,3%), ЧСС (+ 21±3,4%), УО (- 25±6,4%), ФВ (- 11,5±4,9%) и СИ (- 17±3%)).

Выводы:

1. Показатели сердечной гемодинамики имеют корреляционную зависимость от тяжести состояния детей с менингитами.

2. Выраженные изменения гемодинамических показателей сердца у детей с менингитами на 3–5 день болезни свидетельствуют о наиболее неблагоприятном течении менингита. 3. Отрицательная динамика гемодинамических показателей у детей наблюдается чаще у детей с ГМ.

Протасовицкая Я.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО САЛЬМОНЕЛЛЕЗУ В Г. ГОМЕЛЬ ЗА 2017–2018 ГГ.

г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. В Республике Беларусь, как и в Российской Федерации, отмечается снижение заболеваемости населения сальмонеллезом с 2007 года по 2017 год с 40,2 до 34,6 на 100000 населения (в РФ с 35,7 до 22,02 на 100000 населения), несмотря на это сальмонеллез в течение многих лет входит в перечень десяти инфекционных болезней, наносящих существенный экономический ущерб (Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2017 году». Выпуск 23 / Под ред. А.А. Тарасенко; ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». – Гомель, 2017. – 65 с.)

Цель исследования – сравнение структуры эпидемиологической ситуации сальмонеллеза в городе Гомель за 2017–2018 гг.

Материал и методы исследования. Карты официальной регистрации заболеваемости сальмонеллезом населения города Гомель за период с 2017 по 2018 гг. (ГУ «Гомельский городской центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»).

Результаты и обсуждение. В 2018 году заболеваемость сальмонеллезом выросла на 20,6% (с 262 случаев до 330) по сравнению с 2017 годом.

У заболевших и носителей в течение 2018 года по результатам лабораторной диагностики доминирующим серотипом остается *S. enteritidis*, удельный вес которого составил 85,5% (2017 г. – 87,8%). Возросла заболеваемость *S. typhimurium* с 8,8% в 2017 году до 12,1% в 2018 году. Прочие серотипы выделены в 2,4% случаев.

Взрослое население среди заболевших составляет 47% (48,9% в 2017 году), на долю детей приходится 53% и 51,1% соответственно. Среди детского населения неорганизованные дети ясельного возраста – 55,4% (52% в 2017 году). Среди заболевших детей удельный вес детей до 1 года составил 21,7% – 38 ребенка (17,2% – 23 ребенка в 2017 году).

В заболеваемости можно выделить летне-осеннюю (июнь–ноябрь) сезонность. Установлено, что основной

путь передачи сальмонеллеза – пищевой 87,3%. Контактный-бытовой путь составил 6,4%.

Заключение. Заболеваемость сальмонеллезом в 2018 году возросла, по сравнению с 2017 годом. Доминирующим серотипом является *S. enteritidis*. Более половины случаев приходится на детское население. Выделяется летне-осенняя сезонность. Основной путь передачи – пищевой.

Пруцкова Е.В., Черданцев А.П., Костинов М.П.

СРАВНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПЕРЕНОСИМОСТИ РАЗНЫХ ТИПОВ ПРОТИВОКОКЛЮШНЫХ ВАКЦИН У ДЕТЕЙ-ПОДРОСТКОВ

г. Ульяновск, Москва, Россия

Введение. На современном этапе наблюдается тенденция к «взрослению» коклюша, что требует пересмотра схем дополнительной специфической профилактики инфекции.

Цель работы – сравнить клиническую переносимость разных типов вакцин против коклюша у детей-подростков 14 лет.

Материал и методы исследования. В исследование включены 107 подростков в возрасте 14 лет, которые подлежали декретированной ревакцинации против дифтерии и столбняка. В зависимости от используемой вакцины, формировались клинические группы: I – получившие стандартный препарат против дифтерии и столбняка – АДС-М (n = 34); II – привитые бесклеточной комбинированной вакциной против коклюша, дифтерии и столбняка – АбКДС (n = 51); III – введенная облегченная бесклеточная пятивалентная комбинированная вакцина против коклюша, дифтерии и столбняка – АбКДС-М (n = 22). В течение 30 дней проводился анализ наличия и выраженности проявлений нежелательных реакций (НР) в ранние и поздние сроки после введения препаратов.

Результаты. В целом выявлялись слабовыраженные реакции с преобладанием местных изменений.

В I группе (АДС-М) частота их встречаемости составляла 41,2%, причём только у 2 подростков (5,9%) они были выражены значительно.

Во II группе (АбКДС) общее число подростков, у которых регистрировалась нежелательная реакция в виде гиперемии, составило 29,4%, что было выше, чем в сравниваемых группах наблюдения. Преобладали местные изменения.

В III группе (АбКДС-М) выявлено минимальное количество местных нежелательных реакций, но чаще регистрировалась общая симптоматика в виде повышения температуры тела, головной боли, утомляемости.

Достоверная разница в частоте местных НР регистрировалась между II и III группами: гиперимия – 29,4% и 5,9%, соответственно; уплотнение в месте инъекции – 19,6% и 0%, соответственно (p<0,05).

Среди общих нежелательных реакции значимые различия были выявлены между I и III группами (повышение температуры тела – 2,9% и 22,7%, соответственно), а также между II и III группами (утомляемость и головная боль выявлялись чаще при использовании АбКДС-М) (p<0,05).

Данные симптомы НР имели транзиторный характер и не нуждались в медикаментозной коррекции.

Заключение. Клиническая картина поствакцинального периода у детей, получивших разные по составу и строению вакцины, показывает предпочтение в пользу применения препаратов со сниженным содержанием дифтерийно-столбнячных антигенов (АДС-М и АбКДС-М). Так, наиболее реактогенной у подростков явилась вакцина с облегченным коклюшным и полнородовым дифтерийно-столбнячным компонентом (АбКДС), которая широко используется в первичной иммунизации детей раннего возраста. Наличие лицензированного в РФ специализированного препарата с уменьшенной антигенной нагрузкой должно рассматриваться приоритетным выбором в последующей ревакцинации старших школьников, так как даже часто выявляемые поствакцинальные реакции имеют транзиторный характер и не требуют медикаментозной коррекции.

*Рахматов Н.А., Джонибеки Р.И.,
Гурачевская Л.П.*

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РВИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ДОВАКЦИНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

г. Душанбе, Республика Таджикистан

По данным ВОЗ каждый ребенок в течение первых лет жизни переносит ротавирусную инфекцию (РВИ). В республике Таджикистан (РТ) недостаточно изучены вопросы распространенности и особенности течения этой патологии у детей раннего возраста.

Цель исследования – изучение распространенности и клинического течения РВИ среди детей до 2-х лет, госпитализированных в детскую клиническую инфекционную больницу с диагнозом острый гастроэнтерит с лабораторной верификацией РВИ в довакцинальный период.

Материал и методы исследования: в РТ вакцинация против РВИ начала проводится с 2015 года. В довакцинальном периоде в течение последних 3-х лет с 2012 по 2014 годы обследовано 5998 проб фекалий больных детей острыми кишечными инфекциями в возрасте до 5 лет на предмет обнаружения ротавируса методом ПЦР. Положительные лабораторные пробы выявлены у 2831 (47,2%) ребенка. Так, в 2014 году – 776. В большинстве случаев РВИ выявлялся у детей первого года – 56,3%. Дети до 6-ти месяцев составляли 21,1%, от 6-ти месяцев до 1 года – 79,9%. У больных в возрасте от 13 до 24 месяцев количество положительных проб на ротавирус составило 37%, от 2 до 5 лет – 6,7%.

Результаты исследования: изучены клинические проявления РВИ у 64 больных первых 2-х лет жизни. В первые 3 дня болезни обратились в стационар 66,5% пациентов, позже – 33,5%. Более 60% больных в возрасте до 1 года находились на искусственном или смешанном вскармливании, также пользовались «пустышкой». В семьях не соблюдали правила личной гигиены, кроме матери за детьми ухаживали другие члены семьи. При поступлении у всех детей наблюдались признаки интоксикации: снижение аппетита, вялость, нарушение сна, беспокойство и лихорадка. Рвота зарегистрирована

у 85,7% больных. Частота стула до 5 раз отмечена у 47,8% пациентов, у 28,9% – до 10 раз, более 10 раз – у 23,3%. Характер стула водянистый, обильный, иногда с примесью слизи. У всех больных наблюдались вздутие живота, урчание. Признаки умеренного обезвоживания наблюдались у 84,4% детей, тяжелого – у 15,6%. Катаральные проявления отмечены у 65,6% пациентов. У 56,3% больных РВИ протекала на фоне анемии, гипотрофии и рахита. Состояние больных в 84,4% случаев оценивалось как среднетяжелое, в 15,6% – тяжелое. В стационаре дети получали ОРТ по схеме ВОЗ – «А», «Б», «В», смекту, биопрепараты, ферменты. Терапия была эффективной. На фоне проводимого лечения состояние больных улучшилось и 64,8% пациентов были выписаны на 7-ой день болезни, а 35,2% в течение 8-10-го дня.

Выводы: более высокий уровень поражаемости РВИ в РТ в довакцинальный период зарегистрирован среди детей первого и второго года жизни: 56,3% и 37% соответственно. Клинические проявления сопровождались признаками интоксикации, рвотой, жидким водянистым стулом, симптомами обезвоживания организма и катаральными симптомами. Заболевание РВИ протекало чаще в среднетяжелой форме – 84,4%. Адекватная терапия была эффективной и привела к положительному результату.

Розина В.Л.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

г. Ярославль, Россия

С целью оценки динамики показателей качества жизни, основанного на здоровье, у пациентов с хроническим гепатитом С до и после окончания комплексной противовирусной терапии были проанализированы данные опросника SF-36 (The MOS 36-Item Short-Form Health Survey) у 106 больных, получавших комбинированное противовирусное лечение на базе ГБУЗ ЯО ИКБ в 2016-2018 гг.

У всех пациентов до назначения лечения выявлено снижение показателей, как по шкалам физического (РН), так и душевного благополучия (МН), прежде всего, за счет низкого уровня оценки общего состояния здоровья (ГН) и психического здоровья (МН) ($40,43 \pm 13,83$ и $63,02 \pm 0,58$ соответственно). Наряду с этим наблюдалось снижение значений шкалы «жизненная активность» (VT) – до $61,04 \pm 0,74$. Кроме того, стоит отметить невысокие показатели по шкалам физического функционирования (PF) ($80,45 \pm 0,54$) и интенсивности боли (BP) ($74,11 \pm 0,96$), отражающие степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (ходьба или подъем по лестнице) и болевые ощущения, связанные с основным заболеванием.

После окончания терапии показатели по всем 8 шкалам резко снижены в сравнении со значениями до назначения противовирусной терапии ($p < 0,05$), что свидетельствует о выраженном нарушении физического и психологического компонента здоровья. Это может быть обусловлено прежде всего длительностью курса терапии (36-48 недель), соблюдением строгой диеты, ограниче-

нием физических нагрузок и комплексным воздействием на организм препарата интерферона и рибавирина.

Стоит отметить существенное снижение по шкалам – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP) ($39,62 \pm 2,55$; $p < 0,05$) и общее состояние здоровья (GH) в сравнении с показателями до лечения ($32,55 \pm 1,18$; $p < 0,05$), что выражается в значительном влиянии физического состояния на повседневную деятельность (работа, бытовые обязанности). Кроме того, заметно снизились значения шкал физического функционирования (PF) с $80,45 \pm 0,54$ до $58,30 \pm 0,81$ ($p < 0,05$) и интенсивности боли (BP) с $74,11 \pm 0,96$ до $60,87 \pm 1,21$ ($p < 0,05$). Наибольшие изменения наблюдались в изменении психологического компонента здоровья. Все шкалы имеют крайне низкие оценки по сравнению с баллами, полученными до лечения. Так, наибольшее снижение наблюдалось по линии жизненной активности (VT) – в 2 раза по отношению к значениям до лечения и составило $28,39 \pm 0,45$ ($p < 0,05$). Также вдвое снизился показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE) до $39,19 \pm 2,27$ ($p < 0,05$), предполагающего оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы и другой повседневной деятельности, и в 1,5 раза отмечено понижение уровня психического здоровья (MH) ($34,45 \pm 0,57$; $p < 0,05$), характеризующего настроение, наличие депрессии, тревоги, общего показателя положительных эмоций.

**Романовская О.Ф., Романова О.Н.,
Шмелева Н.П.**

ТЯЖЕЛЫЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫЕ ПНЕВМОНИИ АТИПИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

г. Минск, Республика Беларусь

Атипичные возбудители являются распространенными причинами внебольничной пневмонии у детей, особенно в странах, где в течение многих лет широко используется вакцинация против пневмококка и гемофильной палочки. В последние годы в мире отмечается увеличение как удельного веса атипичных инфекционных агентов в этиологической структуре внебольничной пневмонии, так и рост ее заболеваемости.

Цель исследования – выявить частоту встречаемости и клинические особенности течения тяжелых внебольничных пневмоний атипичной этиологии у детей.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 92 детей с внебольничной пневмонией в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в период с сентября 2018 по март 2019 г. в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска.

Этиологическая расшифровка пневмонии проведена с помощью методов полимеразной цепной реакции и иммуноферментного анализа.

Результаты. Атипичная этиология внебольничной пневмонии доказана у 63% детей ($n = 58$). В 93% случаев выявлена инфекция, вызванная *Mycoplasma pneumoniae* ($n = 54$), причем в подавляющем большинстве в виде моноинфекции ($n = 45$), остальные случаи были обусловлены микоплазменно-хламидийной и микоплазменно-

легионеллезной этиологией ($n = 6$ и 3 соответственно), в 6% случаев пневмония была вызвана *Chlamydia pneumoniae* ($n = 4$).

Тяжелые пневмонии составили 16,3% ($n = 15$), из них атипичную этиологию имели 5,4% детей ($n = 5$). В одном случае пневмония была вызвана *Chlamydia pneumoniae*, в 2-х *Mycoplasma pneumoniae* и в 2-х имела микоплазменно-хламидийную этиологию, причем у одного пациента дополнительно был выделен коронавирус. Все случаи заболевания отмечались осенью. Средний возраст пациентов составил 10 лет (2-15 лет). Дети поступили в стационар в среднем на 5-е сутки заболевания, тяжесть состояния была обусловлена дыхательной недостаточностью, токсикозом, плевритом и ателектазом. По морфологии пневмонии были очагово-сливные, в 2-х случаях двусторонние.

Все пациенты с тяжелой атипичной пневмонией имели острое начало заболевания с появления лихорадки в 1-е сутки болезни и развития кашля на 2-3 день. Кашель в разгаре заболевания носил частый непродуктивный изнуряющий характер, двое жаловались на боль в груди.

Эпиданамнез был отягощен у 3-х детей (контакт в школе с заболевшими пневмонией). Отсутствовали данные о предшествующей иммуносупрессии. На догоспитальном этапе четверо пациентов с первого дня болезни получали антибактериальную терапию амоксициллином, однако без клинического эффекта. Дети были выписаны с выздоровлением или улучшением на 3-4-й неделе болезни.

Заключение. Атипичные возбудители являются частой причиной внебольничной пневмонии у детей и способны в ряде случаев (в нашем наблюдении в 5,4%) вызывать тяжелые пневмонии у иммунокомпетентных детей. Пациенты с тяжелой атипичной пневмонией имеют характерный эпиданамнез (контакт с лицами, имеющими похожие симптомы), острое начало заболевания с лихорадки и частого непродуктивного надсадного кашля. Имеется недостаточная настороженность в отношении атипичной пневмонии у врачей амбулаторного звена.

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

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ

г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время вопросы динамического наблюдения и реабилитации детей перенесших нейроинфекции не разработаны.

Материал исследования. Обследовано 25 детей, госпитализированных в МАУЗ ДГКБ № 8 в период с 01.10.2018 г. по 01.06.2019 г. с гнойными менингитами (ГМ) ($n = 5$), с серозными менингитами (СМ) ($n = 10$), с энцефалитами (ЭФ) ($n = 10$).

Результаты. На фоне и после перенесенной нейроинфекции у детей впервые выявлены нарушения ЖКТ. Изменения на УЗИ перед выпиской из стационара описаны: при ЭФ ($n = 10$), при ГМ ($n = 4$). При ЭФ у половины детей описаны гепатоспленомегалия и усиление сосудистого рисунка печени, также описаны: диффузные изменения в печени ($n = 2$), изолированная гепатомегалия ($n = 2$), диффузные изменения в поджелудочной железе и

«сладж» желчи ($n = 1$). При ГМ в равном количестве описаны: усиление сосудистого рисунка печени, гепатоспленомегалия и ДЖВП. При ЭФ изменения сопровождались впервые возникшими функциональными нарушениями (ФН) ЖКТ: нарушением ритма дефекации ($n = 4$). Повышение активности трансаминаз встречалось при ЭФ ($n = 3$), при ГМ отсутствовало. Проанализировав данные амбулаторных карт выяснено, что изменения на УЗИ ранее отсутствовали у 9 детей с ЭФ и у 4 детей с ГМ. Оценка УЗИ через месяц продемонстрировала сохранение изменений при ЭФ ($n = 5$) и при ГМ ($n = 4$). При ЭФ наиболее часто ($n = 3$) описано усиление сосудистого рисунка печени, также описаны: гепатомегалия ($n = 1$) и гепатоспленомегалия ($n = 1$). При ГМ в равном количестве описаны: диффузные изменения поджелудочной железы, гепатомегалия, деформация желчного пузыря, утолщение стенок желчного пузыря с сладж-синдромом. ФН ЖКТ представлены: нарушением ритма дефекации при ГМ ($n = 4$) и при ЭФ ($n = 4$), вздутием живота при ГМ ($n = 2$) и при ЭФ ($n = 3$). Повышение активности трансаминаз встречалось при ГМ ($n = 3$), при ЭФ отсутствовало. Оценка УЗИ через 3 месяца продемонстрировала сохранение изменений при ЭФ ($n = 4$) и при ГМ ($n = 1$), без повышения активности трансаминаз. При ЭФ описаны: усиление сосудистого рисунка печени ($n = 2$), гепатомегалия ($n = 2$). При ГМ описана гепатомегалия и усиление сосудистого рисунка печени. ФН ЖКТ представлены: нарушением ритма дефекации с преобладанием запоров при ГМ ($n = 1$) и при ЭФ ($n = 2$).

На фоне и после перенесенной нейроинфекции у детей впервые выявлены нарушения сердечно-сосудистой системы (ССС). Изменения на ЭКГ перед выпиской из стационара описаны у всех детей с ГМ и СМ, у 9 детей с ЭФ. При ГМ изменения представлены: метаболическими нарушениями в миокарде ($n = 2$), у одного ребенка выявлена миграция источника ритма. Сочетанные признаки поражения ПСС и нарушения ритма (тахи- и брадикардия, нарушение внутрижелудочковой проводимости, нарушение процессов реполяризации) зарегистрированы у 8 из 10 детей с ЭФ и у всех детей с СМ. Изменения на ЭКГ регистрировались без клиники кардиального синдрома у всех пациентов при всех нейроинфекциях. Оценка ЭКГ через месяц показала сохраняющиеся признаки сочетанного поражения ПСС и нарушения ритма у 25% детей. Изменения сопровождались впервые возникшими приступами сердцебиения у всех детей с ГМ, у 2 детей с СМ и у 1 ребенка с ЭФ. При оценке ЭКГ через 3 месяца изменения описаны только у 2 пациентов с ЭФ, в виде нарушения ритма сердца (брадиаритмии), без клинических проявлений.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости динамического наблюдения детей после нейроинфекций врачами специалистами.

*Савиных Н.А., Калужских Т.И., Савиных М.В.,
Зайцева Е.Г.*

РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Киров, Россия

Респираторно-синцициальная вирусная инфекция (РСВИ) занимает ведущее место среди инфекционной патологии нижних дыхательных путей у детей раннего возраста в связи с высокой распространенностью, тяжестью и осложнениями.

С целью установления различий в эпидемиологических и клинических проявлениях у больных детей на базе второго отделения КОГБУЗ «Инфекционная клиническая больница» наблюдалось 738 детей, госпитализированных с острыми респираторными вирусными инфекциями в течение 2016-2018 годов.

Проводился анализ анамнестических данных, в том числе акушерско-гинекологический анамнез матери, объективного статуса, результатов клинических анализов крови и мочи, биохимических, инструментальных исследований (рентгенография органов грудной клетки и ЭКГ по показаниям). Верификация ОРВИ осуществлялась выявлением РНК/ДНК вирусов в носоглоточном отделяемом полимеразной цепной реакцией (ПЦР) с гибридационно-флуоресцентной детекцией набором реагентов «АмплиСенсОРВИ-скрин-FL», работающий по принципу Real-time.

Среди детей с расшифрованной этиологией ОРВИ доля РСВИ составила 79 (10,7%). Все наблюдаемые пациенты с РСВИ были распределены на 3 группы: первая – дети от 2 месяцев до 1 года включительно – 37 человек (46,8%), вторая – дети от 1 года до 3 лет – 24 человек (30,4%), третья – дети старше 3 лет – 18 человек (22,8%).

Значительная часть больных обращались и были госпитализированы в первые два дня заболевания: в 1-й день поступили в стационар 20,3% детей, на 2-й день – 20,3%. Однако имела место и поздняя обращаемость и госпитализация: на 3-й день болезни – 19%, на 4-5 день – 40,4%. Длительность нахождения детей с РСВИ в стационаре не зависела от возраста и находилась в пределах 6 суток. Чаще госпитализировались в стационар дети первого года жизни (46,8%) в период подъема заболеваемости ОРВИ, в холодное время года. По гендерным различиям среди детей с РСВИ преобладали мальчики (57%). У большинства детей констатирована средняя степень тяжести заболевания (55,3%), тяжелая степень тяжести наблюдалась среди детей первого года жизни. Отягощенность преморбидного фона выявлена у 55,3% детей, в основном у детей первого года жизни – 42,1%. Отмечены такие фоновые состояния как недоношенность, энцефалопатия, тимомегалия, гипотрофия, анемия, энтеробиоз, кардиопатия, atopический дерматит. Катар верхних дыхательных путей выявлен у всех больных с РСВИ в виде ринофарингита и ларинготрахеита. Поражение нижних дыхательных путей в виде бронхолита (13,2%), пневмонии с бронхообструктивным синдромом (БОС) (15,8%), обструктивного бронхита (5,2%) чаще наблюдалось у детей до года (26,3%) при тяжелой степени тяжести заболевания. У пациентов старше года наблюдался перибронхит. Статистически значимых различий в значениях температуры и длительности

лихорадки в различных возрастных группах не найдено (средняя температура $38,6^{\circ}\text{C} \pm 0,1$, средняя длительность лихорадки $6 \pm 0,37$ суток).

Таким образом, респираторно-синцитиальная вирусная инфекция является основной причиной поражения нижних дыхательных путей у детей раннего возраста. Тяжелая степень тяжести чаще регистрируется у детей первого года жизни. Факторами риска по формированию осложненного течения РСВИ являются: возраст детей до года, заболевание в холодное время года, недоношенность, мужской пол.

*Савиных М.В., Савиных Н.А., Дехтерева Н.В.,
Калужских Т.И.*

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ И АНТИРАБИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2010-2018 ГОДАХ

г. Киров, Россия

Бешенство – опасное инфекционное заболевание, заканчивающееся для человека летальным исходом. Во многих регионах России в последние 10 лет резко активизировались природные очаги бешенства.

Целью работы было изучение эпизоотической ситуации по бешенству и состояния антирабической помощи на территории Кировской области в 2010 – 2018 годах.

Материалом исследования явились данные управления Роспотребнадзора по Кировской области. Анализ результатов проводился с использованием методов медицинской статистики. В 2010 – 2013 годах в Кировской области эпизоотическая обстановка по бешенству была относительно благоприятной.

В последующие два года выявлен существенный рост бешенства среди животных. Так в 2014 году зарегистрирован 61 случай, а в 2015 уже 105 случаев инфекции. Главным резервуаром рабического вируса остается рыжая лисица ($67,2 \pm 2,5\%$ всех случаев бешенства животных, $p < 0,05$). В последнее время увеличивается доля заболевших бешенством енотовидных собак, которая в 2018 году составила 40,0%. В относительно благоприятные годы доминировало бешенство среди диких животных (19 из 22, 4 из 6, 9 из 11 и 5 из 5 случаев соответственно). В 2014 – 2018 годах существенно возросла доля домашних и сельскохозяйственных животных (8,2%, 28,6%, 14,7%, 21,9% и 13,3% случаев соответственно). В начале анализируемого периода очаги бешенства зафиксированы преимущественно в юго-восточных районах области. В дальнейшем отмечены случаи появления рабического вируса у животных и в центральных районах. Так, наиболее пораженными в 2017 году являлись Кирово-Чепецкий и Котельничский (по 12,5% случаев), а также территория муниципального образования «город Киров» (17,2%). В 2010-2018 гг. с целью профилактики бешенства среди диких животных использовалось от 35 тысяч до 3,2 млн доз оральной вакцины.

С 2012 и по 2018 годы между количеством использованных доз оральной вакцины и заболеваемостью животных нами была выявлена сильная, обратная корреляционная зависимость. Среднее количество пострадавших от контактов с животными в Кировской области в изученные годы составило 4437 ± 102 человек, среди

которых 1142 ± 40 – дети. В 2015 году было зарегистрировано максимальное количество пострадавших – 4687, из них от животных с подтвержденным диагнозом бешенства – 113 человек. Повреждения в основном наносились собаками ($75,8 \pm 0,2\%$, $p < 0,001$) и кошками ($20,4 \pm 0,2\%$, $p < 0,001$). Большинство опасных контактов с больными бешенством животными приходилось на городских жителей. Ежегодно в Кировской области более 3,5 тысяч человек нуждаются в проведении им специфической профилактики. К сожалению, часто пострадавшие отказываются от вакцинации или прекращают ее (в среднем до 25%).

Таким образом, проблема бешенства является актуальной для Кировской области ввиду нестабильной эпизоотической ситуации. В последние годы было отмечено расширение границ очагов бешенства, что можно связать с недостаточностью активной иммунизации животных. В эпизоотию чаще вовлекаются домашние и сельскохозяйственные животные, что сопровождается увеличением риска контактов человека с инфицированными животными. Среди пострадавших от укусов преобладает городское взрослое население. В большинстве случаев повреждения наносятся собаками и кошками. К сожалению, факты отказа от постэкспозиционной профилактики, достигающие 25%, свидетельствуют о недостаточной просветительской работе и неосведомленности населения о смертельных рисках заболевания.

Сергиенко Е.Н., Романова О.Н.

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ

г. Минск, Республика Беларусь

Менингококковая инфекция у детей сохраняет свою актуальность в связи с достаточно высокой частотой осложнений и неблагоприятных исходов, возможностью развития тяжелых последствий, особенно при несвоевременной терапии. Кроме того, в Беларуси актуальность данной инфекции обусловлена отсутствием вакцинации, внедрение которой позволит снизить уровень генерализованных форм.

Цель нашей работы изучить особенности менингококковой инфекции у детей.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных пациентов с клиническим диагнозом «Менингококковая инфекция». В исследование было включено 155 пациентов в возрасте от 1 мес. до 18 лет, которые находились на лечении в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска с 01.01.2009 г. по 31.05.2019 г.

Результаты и их обсуждение. По возрастному составу пациенты распределились следующим образом: до 1 года – 62 пациента (40%), 1-2 года – 62 ребенка (40%), 3-6 – 14 детей (9%), 7-14 лет – 11 пациентов (7,1%) и старше 15 лет – 6 пациентов (3,9%).

Анализ сезонности поступления пациентов с менингококковой инфекцией в стационар показал, что наибольшее количество случаев заболевания наблюдалось в зимне-весенние месяцы (декабрь-май) – 63,2%. Летом количество случаев снижалось, что, безусловно, может быть связано с уменьшением контактов среди детей, посещающих ДДУ и школу.

У 96 пациентов (61,9%) диагноз был подтвержден лабораторно, в остальных случаях – на основании эпидемиологических данных и/или клинических проявлений. В 57,3% случаев менингококк был обнаружен в крови, в 19,8% – в спинномозговой жидкости, в 5,2% – в мазке из носоглотки и в 17,7% – в нескольких биологических материалах. К сожалению, из 96 пациентов только у трети (33,3%) было проведено типирование возбудителя: менингококк типа В был выявлен в 24 случаях (75%), типа С – в 15,6% и типа Y/W – у 3 пациентов (9,4%).

По клинико-анатомическим признакам менингококковая инфекция в 41,9% случаев протекала в виде септицемии (менингококцемии), в 43,9% – в виде сочетанной формы (менингококцемия + менингит) и в 14,2% в виде гнойного менингита.

У 43 пациентов (32,3%) с менингококцемией или сочетанной формой ($n = 133$) заболевание осложнилось развитием септического шока, а у 6 (4,5%) – имело неблагоприятный (летальный) исход.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

В возрастной структуре пациентов с менингококковым сепсисом преобладали дети до 3-х лет (80%);

Отмечалась зимне-весенняя сезонность поступления в стационар пациентов с менингококковой инфекцией;

В 85,8% случаев менингококковая инфекция протекает с развитием менингококцемии ($n = 133$), которая у каждого второго пациента ($n = 68$; 51,1%) сочетается с гнойным менингитом;

У каждого третьего пациента (32,3%) менингококковый сепсис сопровождался развитием септического шока.

Сивец Н.В., Шмелева Н.П., Лапо Т.П.

АНАЛИЗ ДЕТСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

г. Минск, Республика Беларусь

Коронавирусы человека (КВ) являются причиной респираторных заболеваний различной степени тяжести, включая как легкие, так и тяжелые формы течения заболевания. В настоящее время коронавирусы из-за высокой скорости замещения геномных нуклеотидов, а также способных преодолевать межвидовой барьер, признаны одними из наиболее быстро развивающихся вирусов. Основными этиологическими агентами коронавирусной инфекции являются представители рода *Alphacoronavirus* (NL63, 229E) и рода *Betacoronavirus* (BetaCoV1, HKU). При этом центральное место занимает род *Betacoronavirus*, в который также входят особо опасные возбудители летальных пневмоний – SARS-CoV и MERS-CoV.

Целью исследования стал анализ детской заболеваемости коронавирусной инфекцией в Республике Беларусь.

Материал и методы для исследования. 951 назофарингеальных мазка от детей в возрасте 0-18 лет, госпитализированных в стационары республики с октября 2017 по май 2019 гг. Выделение ДНК/РНК проводили с использованием набора реагентов «НуклеСорб», реакцию

обратной транскрипции –0/2356659+8 набором «РЕВЕРТАЗА – М-MuLV-50» производства РНПЦ эпидемиологии и микробиологии (Республика Беларусь). Постановку ПЦР в режиме реального времени проводили на приборе Rotor Gene 6000 (Corbett research, Австралия).

Результаты. Генетический материал респираторных вирусов обнаружен в 587 (61,7%) образцах. В этиологической структуре ОРИ за анализируемый период отмечено преобладание негриппозных возбудителей. Генетический материал коронавирусов выявлен в 84 (14,3%) образцах. Дифференциальная диагностика коронавирусов показала циркуляцию четырех коронавирусов на территории нашей страны. Однако частота встречаемости разных видов коронавирусов в структуре всех верифицированных образцов значительно варьировала. BetaCoV1 был выявлен в 48 (57,1%) образцах, 229E – в 19 (22,6%), NL63 – 12 (14,3%) и HKU1 в 5 (6,0%) образцах. Анализ сезонной активности вирусов показал, что в осенний период активно циркулировал BetaCoV1, весной на смену BetaCoV1 пришел 229E, в летний период отмечена активная циркуляция коронавируса NL63. Коронавирус HKU1 выявлялся в виде спорадических случаев. За данный период исследований было установлено, что наибольшее число положительных находок, ассоциированных с коронавирусами, регистрировалось в возрастных группах 0-4 года и 5-14 лет, однако часто развития тяжелого течения инфекции было отмечено в возрастной группе 15-18 лет. У 15,4% пациентов заболевание протекало в виде тяжелой вирусной инфекции, в 11,9% случаев заболевание протекало с развитием пневмонии, причем 3 пациента проходили лечение в отделении интенсивной терапии и реанимации. Ко-инфекция коронавирусов выявлена со следующими вирусами: риновирусы (12,5%), вирус гриппа (1,5%), бокапаровирус (3,5%), а также с «атипичными» возбудителями (микоплазма пневмония – 9,7%, хламидофила пневмония – 5,4%).

Выводы. Это исследование показало, что коронавирусы являются возбудителями острых респираторных заболеваний. Частота выявления коронавирусов в республике за анализируемый период составила 14,3%. Проведение последующих исследований позволит установить четкие закономерности и характер распространенности коронавирусов на территории республики.

Симованьян Э.М., Григорян А.В., Денисенко В.Б.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

г. Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность проблемы хронической Эпштейна-Барр вирусной инфекции (ХЭБВИ) определяется ее значительной распространенностью в популяции детского населения нашей страны и неблагоприятными последствиями для состояния здоровья ребенка. Пожизненная персистенция вируса, индукция вторичного иммунодефицитного состояния, возможность реактивации инфекционного процесса диктуют необходимость повышения эффективности программы диспансерного наблюдения и реабилитации детей с ХЭБВИ с использованием пре-

паратов с комплексной противовирусной и иммуномодулирующей активностью.

Цель исследования – совершенствование программы диспансеризации и реабилитации детей с ХЭБВИ.

Материал и методы исследования. У 48 детей в возрасте от 3 до 7 лет с активной формой ХЭБВИ исследовали клиничко-лабораторные показатели с частотой 1 раз в 3 мес. в течение 12 мес. Пациентам назначали дезинтоксикацию, деконгенстанты, местные антисептики, витаминно-минеральные комплексы, препараты метаболической реабилитации, пробиотики, по показаниям – гепатопротекторы, кардиотропные препараты, церебро- и ангиопротекторы, антигистаминные препараты, физиотерапию. Методом случайной выборки больные были рандомизированы на две группы – получавших в качестве этиотропной терапии рекомбинантный интерферона2b (рИФНа2b, виферон; 24 чел.) по пролонгированной схеме и его сочетание с инозином пранобекс (изопринозином, ИП; 24 чел.).

Результаты. Установлено, что при использовании монотерапии рИФНа2b (виферона) имела место медленная положительная динамика клиничко-лабораторных показателей. Через 6 мес. отмечено уменьшение частоты лимфопролиферативного синдрома, через 12 мес. – интоксикационного синдрома. Через 3 мес. обнаружено снижение частоты выявления IgM к VCA-, через 6 мес. – частоты IgG к EA-антигенам вируса. Показатели иммунного статуса в динамике практически не изменялись. При сочетанном назначении рИФНа2b (виферона) и ИП (изопринозина) имела место более отчетливая положительная динамика клиничко-лабораторных показателей. Через 3 мес. происходило снижение частоты интоксикационного синдрома, лимфаденопатии и респираторной патологии, через 6 мес. – уменьшалась выраженность лимфопролиферативного синдрома, воспалительных изменений в лимфоидном ротоглоточном кольце, частоты полиорганной патологии (ЦНС, ЖКТ, артралгического и кардиального синдромов), через 12 мес. – частоты и продолжительности эпизодов ОРИ. При исследовании серологических показателей через 3 мес. отмечено уменьшение частоты серологических маркеров активности вируса (IgM к VCA-, IgG к EA-антигенам), положительная динамика показателей врожденного иммунитета – нормализация количества NK-клеток, метаболической активности нейтрофилов, содержания ИЛ-8, ИЛ-1RA, восстановление маркеров ранней позитивной (CD25) и негативной активации лимфоцитов (CD95). Происходила активация адаптивного иммунного ответа по клеточному типу (повышение CD3, CD4, CD8), модуляция гуморального иммунного ответа (увеличение продукции IgA, IgG). Через 6 мес. отмечены дальнейшие позитивные сдвиги в В-клеточном звене (нормализация CD20, IgG), а через 12 мес. практически все иммунологические показатели становились сопоставимыми с возрастной нормой.

Заключение. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что проведение диспансерного наблюдения за больными ХЭБВИ с мониторингом клиничко-лабораторных показателей и назначение комплексной реабилитационной терапии, включающей препараты с противовирусной и иммуномодулирующей активностью (рИФНа2b, виферон, изопринозин), средства

патогенетической терапии, способствует эффективному подавлению репликации вируса, положительной динамике показателей иммунного статуса и быстрому исчезновению клинических проявлений заболевания.

*Смолянкин Н.Н., Грекова А.И., Шевченко С.С.,
Соколовская В.В., Жилина Е.А. Ломан Д.В.,
Уланова Т.С.*

АНАЛИЗ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ РОТАВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

г. Смоленск, Россия

Актуальность: В этиологической структуре заболеваемости ОКИ у детей преобладают кишечные инфекции вирусной этиологии. Самой распространенной из них остается ротавирусная инфекция (РВИ), которая вызывает до 50% всех диарей у детей. РВИ представляет реальную угрозу не только здоровью, но и жизни детей. Поэтому актуальность данной проблемы диктует необходимость поиска наиболее эффективных этиотропных, противовирусных препаратов и совершенствование терапии больных острыми кишечными инфекциями.

Цели и задачи – изучить структуру и эффективность назначаемых этиотропных препаратов при ротавирусной инфекции у детей.

Материал и методы. Проведен анализ 81 историй болезни детей с РВИ пролеченных в стационаре №5 ОГБУЗ КБ №1 г. Смоленска в 2018 г.

Обсуждение. Анализ историй болезни детей с РВИ выявил, что дети поступали преимущественно в январе-марте, большинство госпитализированы в 1-е и 2-е сутки заболевания – 51% и 31% соответственно. У 58% детей ОКИ диагностирована впервые, у 25% детей отмечались РВИ. Среди первичных клинических диагнозов при поступлении выставлены в большинстве случаев острый инфекционный гастроэнтерит – 66,5%, гастроэнтероколит – 18,5%, энтерит – 5%, гастрит – 7,5% и энтероколит – 2,5%. По тяжести – преобладали среднетяжелые формы – 100%. Заключительный диагноз у всех подтвержден лабораторно, выделен антиген ротавируса из испражнений методом ПЦР. По гендерным различиям – мальчики составили 56%, девочки 44%. По возрасту преобладали дети 1-3 лет 50,7%, до 1 года – 27,1%, дети от 4 до 6 лет составили 14,8% и > 7 лет – 7,4%.

Этиотропную терапию получали 96,7% пациентов, среди назначаемых противовирусных препаратов (ПВП) использованы: Циклоферон – 68,3%, комплексный иммунный препарат (КИП) – 13,2%, Умифеновир – 10,9%, Виферон – 3,3%, Анаферон – 1% и 3,3% детей не получали этиотропную терапию. Монотерапия ПВП составила 87,3%, комбинации составили 12,7%, среди них: Циклоферон + Умифеновир – 40%, Циклоферон + КИП – 40%, Виферон + Циклоферон – 10%, КИП+Виферон+Циклоферон – 10%. Кроме того в первые 2-е суток у 28,5% детей назначены антибактериальные препараты, среди них 42,3% – цефтриаксон, 30,7% – нифураксозид, 23% – цефиксим, 4% – амикацин.

При анализе динамики купирования кишечного синдрома и длительности госпитализации, в зависимости от назначенного этиотропного препарата, получены следу-

ющие результаты: КИП – 3,3 дня/ 4,3 дня; Умифеновир – 4/4,8 дня; Циклоферон – 5,8 /6,1 дня; Циклоферон+КИП – 4,2 / 5 дней; Циклоферон + Умифеновир – 5,5/6 дней соответственно.

Выводы. Монотерапия ПВП составила 87,3%. Среди назначаемых этиотропных препаратов в подавляющем большинстве назначается циклоферон – 68,3% (90% парентеральные формы). На втором и третьем месте по частоте назначений КИП и Умифеновир 13% и 10%. Высока доля необоснованно назначаемых комбинаций ПВП: Циклоферон + КИП 40% и Циклоферон + Умифеновир 40%. Необоснованно часто отмечалось назначение ПВП с антибактериальными препаратами. Наиболее эффективным ПВП в терапии РВИ оказался КИП и Умифеновир. Наиболее часто назначаемый ПВП Циклоферон оказался наименее эффективным.

Таким образом, полученные данные диктуют необходимость в пересмотре подходов к назначению этиотропной терапии вирусных диарей с учетом эффективности и безопасности противовирусных препаратов.

Сморodinцева Е.А., Соминина А.А.

ЭТИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТОРИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ, ОЦЕНЕННЫЕ В СИСТЕМЕ СИГНАЛЬНОГО НАДЗОРА, СЕЗОН 2018-2019

г. Санкт-Петербург, Россия

Материал и методы. Система Сигнального надзора (СН) за гриппом и ОРВИ внедрена в России с 2010 г. по рекомендации ВОЗ. В сезон 2018-2019 гг. в СН участвовало 19 стационаров в 10 городах и 13 поликлиник в 6 городах, локализованных в 6 Федеральных округах РФ. Использовались стандартизованные определения случаев ТОРИ и ГПЗ/ОРИ (2011 г.) и индивидуальные карты больных (ИКБ). Для оперативного получения данных и их анализа применялся on-line ввод данных ИКБ в базу данных ФГБУ НИИ гриппа им. А.А. Смородиной на еженедельной основе. В ИКБ были включены данные пола, возраста, даты начала заболевания, взятия клинического материала для ПЦР, ПЦР-диагностики гриппа и других ОРВИ, вакцинации от гриппа и др. У больных ТОРИ отмечалось наличие сопутствующих соматических заболеваний, пневмонии, помещение больного в ОРИТ, исход заболевания. С 40 недели 2018 г. по 20 неделю 2019 г. в базу СН НИИ гриппа были внесены данные ИКБ 1535 больного ТОРИ и 1659 больных ГПЗ/ОРИ.

Результаты. Удельный вес больных ТОРИ в общей структуре госпитализированных больных составил 2,2%, больных ТОРИ, помещенных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) – 2,7% от числа ТОРИ, что было несколько ниже, чем в предыдущие годы. Удельный вес больных ТОРИ гриппозной этиологии, помещенных в ОРИТ в сезон 2018-2019 гг. был выше, чем в сезон 2017-2018 гг. (3,1% и 2,3%, соответственно). По результатам ПЦР-диагностики грипп был выявлен у 17,1% госпитализированных больных ТОРИ и 13,6% амбулаторных больных ГПЗ/ОРИ. Анализ данных вакцинации показал, как и в предыдущие эпидемические сезоны, практически отсутствие вакцинированных (1 че-

ловек) среди больных ТОРИ гриппозной этиологии, и большее (5%) среди больных ГПЗ/ОРИ. Число вакцинированных было недостаточно для оценки эффективности вакцинации у больных ТОРИ. У больных ГПЗ/ОРИ эффективность вакцинации составила 69,1%. Среди больных ТОРИ гриппозной этиологии только 7,4% пациентов получили противовирусную терапию до госпитализации. Удельный вес больных ГПЗ/ОРИ с гриппом, лечившимися противовирусными препаратами, был незначительно выше, чем при ТОРИ – 8,6%. Анализ наличия сопутствующих заболеваний и беременности, как возможных дополнительных факторов риска развития ТОРИ показал, что у 32,1% больных ТОРИ гриппозной этиологии были выявлены сопутствующие соматические заболевания, что на 5% выше, чем при ТОРИ не гриппозной этиологии (27,1%). Ведущую роль, как причина госпитализации, как и в прошлые годы, имела беременность – 49,3% от числа женщин детородного возраста среди больных ТОРИ с гриппом, но только 31,1% от числа женщин детородного возраста, больных ТОРИ не гриппозной этиологии. Частота диагностирования возбудителей не гриппозной этиологии составила 21,5% у больных ТОРИ, и была выше у больных ГПЗ/ОРИ – 27,4%. Вирусы гриппа чаще диагностировали у взрослых больных. РС-вирус был причиной ТОРИ и ГПЗ/ОРИ достоверно чаще у детей до 1 года (13,1%).

Выводы. Система СН позволяет оценить значимость отдельных вирусов гриппа и ОРВИ, факторы риска развития ТОРИ, эффективность вакцинации от гриппа.

Соколовская В.В., Грекова А.И., Жилина Е.А., Шевченко С.С., Смолянкин Н.Н., Абросимова Н.А., Жижина А.В., Газаль О.В.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

г. Смоленск, Россия

Актуальность. Метапневмовирус является, важным этиологическим фактором респираторных инфекций у детей (в частности, заболеваний НДП). Наибольший интерес к изучению метапневмовирусов обусловлен повышением выявляемости при проведении лабораторной диагностики респираторной инфекции, возможным его влиянием, как триггерного фактора, в развитии бронхиальной астмы и рецидивирующего бронхита.

Цели и задачи исследования. Изучить клинико-эпидемиологические особенности течения метапневмовирусной инфекции у детей в г. Смоленске, находившихся на стационарном лечении в отделении №6 ОГБУЗ КБ №1 в 2018 году.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 50 архивных историй болезни детей с метапневмовирусной инфекцией, подтвержденных с помощью метода ПЦР в мазках носоглоточной слизи. Вирусологический профиль в 2018 году представлен следующими возбудителями: бокавирус (4%), метапневмовирус (5%), респираторно-синцитиальный вирус (18%), риновирус (31%), гриппА,В(17%), парагрипп (13%), аденовирус(6,4%), коронавирусы (1%).

Обсуждение: В структуре респираторной инфекции доля метапневмовирусной инфекции составила 5%. Метапневмовирусная инфекция наиболее часто сочеталась с риновирусной инфекцией – 22% и РС-инфекцией в 14%, аденовирусной – в 2% случаев. Пик заболеваемости отмечается в ноябре – апреле (28%). В 62% случаев болели дети в возрасте до 3 лет, мальчики в 62%. Начало заболевания носило острый характер, симптомы интоксикации – продолжительностью до 3 дней в 74%. Респираторный синдром до 5 дней – в 58%, у 42% детей лихорадка отмечалась на фебрильных цифрах. Преобладающей формой являлся ринофарингобронхит – 69%. Из дополнительных синдромов отмечался: бронхообструктивный в 12%. Интоксикационный синдром сохранялся до 6 дней в 72%, респираторный – от 3 до 6 дней в 57% случаев. Осложненное течение заболевания в виде пневмонии отмечалось в 24% случаев.

Выводы. В структуре респираторной вирусной инфекции метапневмовирусная инфекция в 2018 году составила 5%, которая чаще сочеталась с риновирусной инфекцией. Сезонность осеннее – весенняя. Чаще встречалась у детей 0–3 лет. Ринофарингобронхит с неосложненным течением явился преобладающей формой данной инфекции.

*Степаненко Л.А., Джисоев Ю.П., Борисенко А.Ю.,
Портная Я.А., Злобин В.И.*

РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ ТАРГЕТНОЙ ФАГОТЕРАПИИ НА ОСНОВАНИИ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ БАКТЕРИЙ НА ПРИМЕРЕ ШТАММА *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PMK1

г. Иркутск, Россия

Введение. *Klebsiella pneumoniae* является одним из основных возбудителей нозокомиальных инфекций. Всемирная организация здравоохранения недавно определила *K. pneumoniae* как значительную угрозу общественному здоровью из-за пан-лекарственной устойчивости и способности передавать эту лекарственную устойчивость другим бактериям посредством горизонтального переноса генов. Это наиболее актуально для неонатологических отделений, когда *Klebsiella pneumoniae* становится одним из основным патогеном, и в сочетании с множественной антибиотикорезистентностью приводит к увеличению затрат на лечение, длительному пребыванию и высокой смертности. CRISPR/Cas является бактериальной иммунной системой. Она способна «запоминать» нуклеотидные последовательности из недавно обнаруженной чужеродной ДНК и впоследствии противостоять фагам, содержащим эти последовательности. Таким образом, изучение CRISPR/Cas-системы позволит разработать современные подходы в лечении сложных инфекционных заболеваний путём создания таргетной фаговой терапии.

Цель – изучить структуру CRISPR/Cas системы штамма *Klebsiella pneumoniae* PMK1 для проведения поиска и анализа фагов через расшифрованные спейсерные последовательности при помощи методов биоинформатики.

Материал и методы. В качестве объекта была взята геномная последовательность *Klebsiella pneumoniae*

PMK1 (NZ_CP008929.1). Для поиска и анализа CRISPR/Cas системы использовались методы программного моделирования MacSyFinder, программные пакеты makeblastdb (ver.2.2.28) и HMMER (ver.3.0), онлайн-приложения «CRISPR: a CRISPR Interactive database». Для поиска фагов – онлайн-приложение «CRISPRtarget: bioinformatic prediction and analysis of crRNA targets».

Результаты и обсуждение. Штамм *Klebsiella pneumoniae* PMK1 изолирован из крови новорожденного недоношенного ребенка, который госпитализирован в отделение интенсивной терапии больницы «Патан», Непал. Ранние посевы крови были отрицательными, но на восьмой день культивировали *K. pneumoniae*, изначально чувствительную только к карбапенемам. Ребенок умер 4 дня спустя, несмотря на лечение. Геном штамма содержит 5990 генов. CRISPR/Cas-система исследуемого штамма была отнесена к CAS-Type I Subtype I-E и включала два CRISPR-локуса. В структуре CRISPR-1 идентифицировано 11 спейсерных участков (32 н.о.), разделенных повторами в 29 н.о. В CRISPR-2 обнаружено шесть спейсеров, размером 33 н.о., разделенных консервативными повторами размером 28 н.о. В CRISPR-кассетах установлена полная идентификация спейсеров протоспейсерам фагов, специфичных бактериям семейства *Enterobacteriaceae*. Скрининг фагов через спейсерные последовательности показал, что в CRISPR-1 шестой спейсер полностью соответствовал протоспейсеру *Klebsiella phage* ST13-OXA48phi12.4 (MK422450). В CRISPR-2 установлена полная идентификация спейсера 1 протоспейсерному участку ДНК *Klebsiella phage* ST101-KPC2phi6.1 (MK448231), специфичного *Klebsiella pneumoniae* ST101 (JX283456.1). Данный штамм содержит плазмиду pKPN101-IT, несущую ген bla (KPC-2), который обеспечивает штамму высокую лекарственную устойчивость.

Исследование всех полногеномных штаммов *Klebsiella pneumoniae* позволит получить полную информацию об эволюционной истории, о предполагаемой чувствительности и резистентности штаммов к определенным фагам, что, создаст платформу для разработки подходов к подбору таргетной фаготерапии высокорезистентных штаммов.

Степанов А.В., Ивченко Е.В., Бычков А.П.

ДИСБАЛАНС В НЕЙРО-ЭНДОКРИННО- ИММУННЫХ ВЗАИМОСВЯЗЯХ – ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

г. Санкт-Петербург, Россия

Любое воздействие на организм факторов естественной или искусственной природы характеризуется общностью патогенеза вызываемых ими поражений, опосредуемого, в основном, стрессовой и воспалительной реакциями. Неблагоприятное воздействие, как правило, проявляется в результате длительного воздействия фактора на живой организм, приводящего к истощению адаптационных и компенсаторных возможностей организма. Ключевая роль отводится дисбалансу нейро-

эндокринно-иммунных взаимосвязей, приводящему к развитию асептического и адаптивного воспаления, вторичного иммунодефицитного состояния и повышенной чувствительности организма к инфекции. Основными системами организма, принимающими участие в вышеописанных процессах, являются гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая, симпатико-адреналовая, холинергическая и иммунная, причем гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система занимает ключевые позиции в формировании стрессовой реакции на воздействующий фактор. Активация упомянутой системы приводит к синтезу и секреции кортикотропин-релизинг-гормона, который стимулирует секрецию адренокортикотропного гормона и глюкокортикоидов надпочечниками, а дисбаланс в ней под влиянием факторов окружающей среды повышает вероятность их неблагоприятного воздействия, например, инфекционных осложнений, септических реакций и др. Следовательно, внешние воздействия на живой организм обладают модулирующим эффектом в отношении системы гипоталамус, гипофиз, надпочечники, что может вне зависимости от природы внешних факторов может проявляться как положительными так и негативными эффектами. Дисбаланс в симпатико-адреналовой системе под влиянием внешних воздействий на организм может способствовать развитию инфекционных осложнений. Неблагоприятное воздействие внешних факторов на организм не возможно без вовлечения компонентов иммунной системы, прежде всего, клеток с фенотипом CD14, фагоцитирующих клеток, toll-like рецепторы 4 типа, дисбаланс в синтезе, секреции и функциональной активности которых могут дать толчок к развитию стрессовой и воспалительной реакций.

Таким образом, вышеизложенное свидетельствует, что окружающая среда для живого организма является источником как положительных, так и негативных воздействий, причем последние могут способствовать развитию и прогрессированию как острых, так и хронических расстройств, существенно понижающих качество жизни человека. Основная причина развития последних — дисбаланс в функционировании гипоталамус-гипофиз-надпочечниковой, симпатико-адреналовой, холинергической и иммунной систем, приводящим в конечном итоге к развитию стрессовой и воспалительной реакций под воздействием внешних факторов на живой организм. Понимание функционирования организма в условиях воздействия на организм внешних факторов окружающей среды способствует совершенствованию профилактических и лечебных мероприятий в данных условиях посредством использования помимо специфических средств неспецифических лекарственных препаратов из групп иммуномодуляторов и нестероидных противовоспалительных препаратов.

Степанов А.В., Ивченко Е.В., Селезнев А.Б., Цикаришвили Г.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ ЧЕЛОВЕКА В ИНФЕКТОЛОГИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ

г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время благодаря интенсификации исследований в области микробиологии, вирусологии и иммунобиологии доказано, что развитие любого инфекционного заболевания как у детей, так и взрослых сопряжено с неблагоприятным влиянием этиологического фактора болезни на иммунную систему организма, приводящему к ее функциональной депрессии, а в некоторых случаях апоптозу иммунокомпетентных клеток в результате прямого цитопатического действия. При этом изменяется соотношение клеток с фенотипами CD4+ и CD8+ (изменение иммунорегуляторного индекса) вследствие снижения под влиянием возбудителя количества клеток с фенотипом CD4+ и увеличения количества клеток с фенотипом CD8+; нарушается соотношение эффекторных и супрессорных клеток в результате сбоя процесса их дифференцировки; изменяется субпопуляционный состав Т-лимфоцитов-хелперов, приводящий к модификации набора продуцируемых этими клетками цитокинов и, как следствие, к нарушению баланса между клеточной и гуморальной составляющей иммунной системы; развивается дисбаланс между пролиферативной и апоптотической регуляторными клеточными программами, проявляющийся в нарушении соотношения между количеством клеток с фенотипами CD25+, CD30+ и CD95+; нарушается клональная активация, проявляющаяся формированием поликлонального типа иммунореактивности, что приводит к аутосенсibilизации — агрессии иммунной системы против собственных клеток и тканей. Перспективным в плане нивелирования вышеописанных изменений является использование иммунотропных препаратов, прежде всего рекомбинантных полных структурных аналогов эндогенных цитокинов. Среди последних, по нашему мнению, приоритет следует отдать таким соединениям, обладающим по результатам экспериментальных исследований, как рекомбинантный интерлейкин (ИЛ)-1 β , рекомбинантный ИЛ-2 человека, «Эритропозтин», рекомбинантный антагонист рецепторов ИЛ-1, рекомбинантный γ -интерферон и др. Перспективность применения вышеперечисленных препаратов в инфектологии подтверждается экспериментальными данными их испытания на моделях ряда опасных инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы, эпидемиологически значимых для детских и взрослых коллективов. Особо следует подчеркнуть эффективность этих препаратов при самостоятельном применении на моделях альфа-, флави-, бунья-вирусных инфекций, а также при бактериальных инфекциях, вызываемых спорообразующими микроорганизмами и при риккетсиозах. Полученные данные подтвердили концепцию иммунодефицита как ключевого звена развития инфекционного процесса вне зависимости от его природы, показали возможность его ликвидировать, либо существенно снизить его интенсивность путем использования рекомби-

нантных препаратов цитокинов, что позволяет отнести данную группу соединений к перспективным средствам иммунопрофилактики и терапии инфекций. Поскольку подобные препараты оказались эффективными в отношении опасных инфекций, они тем более могут оказать востребованными и при инфекциях, вызванных менее патогенными и вирулентными микроорганизмами. Особенно следует обратить внимание на их использование в организованных детских коллективах в предэпидемический период при детских инфекциях.

*Строганова М.А., Мартынова Г.П.,
Шнайдер Н.А.*

**РОЛЬ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ ПЕРСИСТЕНЦИИ
ГЕРПЕСВИРУСОВ И НОСИТЕЛЬСТВА
ПОЛИМОРФНЫХ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ
ГЕНОВ IL-1B И SCN1A НА РАЗВИТИЕ
ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ У ДЕТЕЙ**

г. Красноярск, г. Санкт-Петербург, Россия

Принимая во внимание, что фебрильные судороги (ФС) – мультифакторное заболевание, в патогенезе которого важна роль как инфекционных, так и не инфекционных причин, включая генетическую предрасположенность, мы проанализировали взаимное влияние персистенции герпесвирусов и носительства полиморфных аллельных вариантов генов предрасположенности к развитию ФС у детей раннего возраста.

Основную группу составил 121 ребенок в возрасте от 3 мес. до 36 мес. с развитием ФС. Особое внимание было уделено взаимосвязи персистенции герпесвирусов (ВПГ 1 и 2 типа, ЦМВ, ВГЧ-6) и носительству полиморфных аллельных вариантов промотора гена *IL-1B*, кодирующего провоспалительный цитокин ИЛ-1 β , который играет важную роль в скорости воспалительной реакции и развитии лихорадки. Определено, что у детей с генетически обусловленным перевесом в сторону повышенной экспрессии гена *IL-1B* воспаление протекает более остро.

В связи с вышеизложенным при изучении взаимосвязи между персистенцией герпесвирусов и носительством полиморфизмов промотора гена *IL-1B* у больных с ФС нами было установлено, что у носителей гомозиготного генотипа по высоко продуцирующему аллельному варианту 3954CC наиболее часто встречалась персистенция ЦМВ-инфекции. Замечено, что у пациентов с ФС, носителей ассоциации гомозиготных генотипов по двум высоко продуцирующим аллельным вариантам промотора гена *IL-1B* (*-511CC/3954CC*), наиболее часто встречалось рецидивирующее течение ФС (46,8%) на фоне обострения латентной формы ЦМВ-инфекции. Принимая во внимание данные отечественной и зарубежной литературы о роли ВГЧ-6 в детерминации развития ФС нами было также установлено, что у пациентов с повышенным уровнем IgG к ВГЧ-6 и рецидивирующим течением ФС в четверти случаев (25,8 $\pm$ 5,6%; 16/62 чел.) имело место гомозиготное носительство генотипов по высоко продуцирующему аллелю С исследуемых полиморфных аллельных вариантов промотора гена *IL-1B* (*-511CC/3954CC*). В целом, у наблюдаемых детей с ФС было установлено преобладание носительства гомозиготного генотипа по высоко продуцирующим полиморфным аллельным ва-

риантам промотора гена *IL-1B* (*-511C>T*, *3954C>T*) в ассоциации с персистенцией герпесвирусов.

Ассоциированное гетерозиготное носительство по аллелю С изучаемых полиморфизмов установлено в 9,9 $\pm$ 2,7% (12 чел.) случаев в основной группе (дети с ФС), преимущественно у мальчиков с рецидивирующим течением ФС (62,5 $\pm$ 17,1%; 8/12 чел.; $p<0,05$). Установлено преобладание ассоциированного гетерозиготного носительства по аллелю С изучаемых полиморфизмов в 4,1 $\pm$ 1,8% (5/121) случаев в основной группе у пациентов с персистенцией ВГЧ-6, при этом данный вариант носительства чаще встречался у мальчиков (80,0 $\pm$ 17,9%; 4/5).

Исходя из полученных результатов настоящего исследования, следует, что дети с ФС, одновременно являющиеся носителями ассоциации высоко продуцирующих аллельных вариантов промотора гена *IL-1B* и аллеля С и Т в экзоне 5N и интроне гена *SCN1A* и носителями персистирующей герпесвирусной инфекции, входят в группы высокого риска развития и неблагоприятного течения ФС и нуждаются в своевременном назначении этиотропной противовирусной терапии, что в свою очередь позволит снизить риск рецидивирования ФС и их трансформацию в афебрильные приступы (эпилепсию).

Строчков А.М., Сяткина Л.В.

**«ТРУДНЫЙ» ПАЦИЕНТ ДЕТСКОГО
ИНФЕКЦИОННОГО (КИШЕЧНОГО) ОТДЕЛЕНИЯ**

г. Новомосковск, Тульская область, Россия

«Трудный» пациент – это условное понятие. «Трудных» пациентов детского инфекционного (кишечного) отделения мы подразделили на 2 группы: 1 – это больные с тяжелыми формами кишечной инфекции; 2 – больные с редкой непрофильной патологией (без кишечной инфекции).

Цель нашего исследования: определить причины тяжелого течения острой кишечной инфекции (ОКИ) у детей и представить нозологические формы, протекающие под маской острой кишечной инфекции и требующие специального подхода.

Материал и методы. Ежегодно в детском инфекционном (кишечном) отделении получают лечение более 1100 детей. ОКИ расшифрованной этиологии – 50%. Сальмонеллез – 5%, дизентерия+эшерихиоз 5%, ротавирусная инфекция 20%, ОКИ вызванная УПФ – 20%, КИНЭ 40%, заболевания ЖКТ неинфекционной природы 7%, другая патология 1%.

Тяжесть кишечной инфекции во многом зависит от исходного состояния ребенка. Наиболее значимы: гипотрофия, анемия и склонность к кетоацидозу. Тяжесть кишечной инфекции определяют следующие синдромы: токсико-эксикоз – наиболее частый – отмечается более, чем у 60% детей, из них около 10% детей в год поступают с токсико-эксикозом 3 степени (в гиповолемическом шоке). Геморрагический синдром (30-40 детей в год) – энтерогемоколит часто сочетается с болевым синдромом и требует исключения острой хирургической патологии – острого аппендицита, инвагинации кишечника. Парез кишечника (5-6 детей в год) – развивается чаще на фоне грубых электролитных нарушений и нарушения питания (кормление новорожденных детей коровьим молоком,

разведенным водой, или ранней пищевой нагрузкой при кишечной инфекции). Нарушение сознания и судорожный синдром требуют исключения нейроинфекции и эпилепсии (15-20 детей в год). ГУС – от 1 до 3 детей в год.

Дети с редкой непрофильной патологией составляют около 1% (11-13 человек в год). Малочисленность этой группы пациентов не отражает ее значимости, поскольку каждый ребенок с непрофильной патологией требует особого подхода и коллегиальной работы. Некоторые нозологические формы (острая внебольничная пневмония, пиелонефрит, острый аппендицит, геморрагический васкулит), часто начинаясь под маской острой кишечной инфекции, диагностируются ежегодно – 1-2 случая в год. Пилоростеноз и острый лейкоз диагностировались соответственно 4 и 2 раза за 10 лет. Существуют нозологические формы, которые встречались единожды за проанализированный период. Каждый случай достоин отдельной статьи, в данном формате мы дадим лишь общее представление.

Самая «редкая» группа представлена острой хирургической патологией, спровоцированной кишечными расстройствами или протекающей на их фоне. Кишечная инфекция может стать «последней каплей» для клинического проявления аномалий ЖКТ. Эта группа представлена следующими заболеваниями: инвагинация кишечника, перекрут яичника, «магнитная» болезнь, диафрагмальная грыжа.

Девочка, 5 лет поступила в инфекционное отделение с жалобами на боли в животе, вздутие живота, рвоту. На фоне лечения рвота прекратилась, отмечалась склонность к запорам, периодически умеренные боли в животе. На 5 день ребенок был выписан по настоянию матери с улучшением, даны рекомендации по питанию, двигательному режиму, для амбулаторного долечивания были рекомендованы: тримебутин, лактулоза+симетикон, ферменты. Через 3 дня ребенок поступил повторно с жалобами на тошноту, периодически рвоту, боли в животе. Из инфекционного отделения девочка была переведена в хирургическую клинику. На рентгенологических снимках: признаки высокой кишечной непроходимости. При оперативном вмешательстве обнаружены множественные спайки между петлями кишечника. Образование спаек было спровоцировано тем, что в двухлетнем возрасте ребенок проглотил детали игрушки, содержащей магниты. Магниты, проходя по кишечнику вызвали слипание петель, формирование спаек и свищей. Диагноз – магнитная болезнь.

Мальчик, 4 месяцев поступил в инфекционное отделение с жалобами на беспокойство, жидкий стул, срыгивания. В отделении через 4 часа – резко ухудшение состояния – одышка, затруднение дыхания, остановка дыхания – ребенок посинел, был экстренно переведен в реанимационное отделение, интубирован, переведен на аппаратное дыхание. На рентгенограммах органов грудной клетки средостение резко смещено вправо, на месте левого легкого воздух (спонтанный пневмоторакс?). При введении контрастной взвеси через назогастральный зонд, визуализирован желудок, занимающий всю левую половину грудной клетки. После эвакуации контраста и воздуха из желудка левое легкое частично расправилось, средостение встало на место, ребенок был переведен в хирургическую клинику. Ребенок был прооперирован –

произведена торакоскопическая пластика левого купола диафрагмы по поводу левосторонней ложной диафрагмальной грыжи, высокой кишечной непроходимости.

Заключение. Преморбидный фон и острая кишечная инфекция являются взаимно отягчающими факторами, ведущими к развитию возможных осложнений. ОКИ может усугубить течение сопутствующих заболеваний. Диагностика осложненного и тяжелого течения ОКИ требует особого внимания от врача-инфекциониста, мультидисциплинарного подхода для исключения возможной неинфекционной патологии, протекающей под маской кишечной инфекции.

Сужаева Л.В., Макарова М.А.

ВНУТРИВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ *ESCHERICHIA COLI* В МИКРОБИОТЕ КИШЕЧНИКА ДЕТЕЙ

г. Санкт-Петербург, Россия

Escherichia coli – облигатной представитель микробиоты кишечника. Среди представителей вида встречаются патотипы, вызывающие диареи (энтеропатогенные *E. coli* (EPEC), энтерогеморрагические *E. coli* (EHEC), энтеротоксигенные *E. coli* (ETEC), энтероинвазивные *E. coli* (EIEC), энтероагрегативные *E. coli* (EAggEC) Некоторые патотипы вызывают заболевания внекишечной локализации: уропатогенные *E. coli* (UPEC), менингитассоциированные *E. coli* (MNEC). Они характеризуются наличием разнообразных факторов вирулентности. Четыре основные филогенетические группы (A, B1, B2, D) представляют структуру вида *Escherichia coli*.

Цель – определить структуру популяции штаммов *E. coli*, выделенных из микробиоты кишечника, выявить генетические детерминанты известных факторов вирулентности и сравнить их распространенность в геномах *E. coli* различных филогенетических групп.

Материал и методы. Методом ПЦР с электрофоретической детекцией со специфическими праймерами к генам, кодирующим факторы вирулентности и маркеры филогенетических групп, исследовано 511 штаммов *E. coli*, выделенных из испражнений детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет, проживающих в Санкт-Петербурге, без диареи и инфекций мочевыводящих путей.

Результаты. Популяция *E. coli* была представлена штаммами филогенетических групп A – 33,3%; B1 – 6,7%; B2 – 34%; D – 26%. Филогенетическая структура статистически значимо не отличается во всех возрастных группах.

Геном штаммов *E. coli* содержал гены вирулентности EPEC (2,5%), EAggEC (4,5%). Штаммы с генами вирулентности EPEC чаще встречались в филогенетической группе B1(18,9%), а штаммы с генами вирулентности EAggEC в филогруппе D (12,4%). Гены вирулентности EHEC, ETEC, EIEC не были обнаружены.

Геном штаммов *E. coli* содержал некоторые гены вирулентности UPEC (*hly*-20,9%; *cnf*-17,4%; *pap*-29,5%; *sfa*-19,8%; *aer*-20,0%). Гены токсинов (*hly*, *cnf*) и адгезинов (*pap*, *sfa*) статистически значимо чаще встречались в штаммах филогенетической группы B2. Штаммы филогенетической группы A были наименее нагружены генами вирулентности диареогенных и уропатогенных *E. coli*. Доля штаммов принадлежащих к филогенетиче-

ской группе А у детей, находящихся на грудном вскармливании, составила 45%, в то время как у детей, находящихся на смешанном и искусственном вскармливании, не превышала 15%.

Выводы. В исследуемой популяции *Escherichia coli* были представлены штаммы четырех основных филогенетических групп.

Некоторые штаммы *E. coli*, выделенные из микробиоты кишечника детей, не страдающих диареей, содержали гены вирулентности диареогенных эшерихий (EPEC, EAaggEC). Это необходимо учитывать при диагностике диареи только молекулярно-генетическими методами. Роль таких штаммов в возникновении заболеваний требует дальнейшего изучения.

Вероятность обнаружения генов вирулентности у штаммов *Escherichia coli* не одинакова среди представителей различных филогенетических групп. Штаммы филогенетической группы А наименее нагружены генами вирулентности *E. coli*, вызывающими кишечные и внекишечные заболевания. Грудное вскармливание является естественным, простым и доступным способом, способствующим профилактике эшерихиозов кишечной и внекишечной локализации.

Суковатова О.В., Белякова А.В.

ПРОФИЛАКТИКА ПРЕНЕБРЕЖЕНИЯ НУЖДАМИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН

г. Санкт-Петербург, Россия

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 в Санкт-Петербурге начал свою работу проект, направленный на профилактику отказов от детей посредством оказания комплексной помощи ВИЧ-инфицированным беременным и женщинам, имеющих детей младенческого и раннего возраста. 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 осложниться 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 ребенка приобретает особую актуальность и практическую значимость, поскольку период раннего детского возраста особенно важен в становлении материнского отношения, а мать играет определяющую роль в формировании условий развития ребенка. 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 используется адаптированная методика «Обследование домашнего окружения младенца». Методика позволяет выявить сильные и слабые стороны семейного воспитания и качество взаимодействия между матерью и ребенком, а также сферы, которые требуют коррекции. Оценивается также взаимодействие 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.

По результатам полученных данных оценивается физическое и эмоциональное благополучие ребенка, а также степень сформированности у женщины материнского поведения и готовность ее к выполнению родительской роли. В дальнейшем проводится информирование и обучение женщин. При показателях проводится психокоррекционная работа с женщиной.

Теряева М.А., Мумбер Е.И., Борисова О.В.

**АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ
ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА ДЕТЕЙ,
ВЫЯВЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ
ОБЛАСТИ В 2018 ГОДУ**

г. Самара, Россия

Актуальность. Рост числа лиц, зараженных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), и увеличение доли женщин среди них, а также ежегодный рост числа родов у ВИЧ-инфицированных женщин определяют чрезвычайную актуальность совершенствования мер по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку.

Материал и методы. Проанализирован 21 случай заражения ВИЧ-инфекцией детей, выявленный на территории Самарской области в 2018 г. Проведен ретроспективный анализ 21 индивидуальной карты амбулаторного больного (учетная форма 025/у).

Результаты. Соотношение пациентов по полу составило 4:3 (57% девочек: 43% мальчиков). Возраст на момент постановки диагноза ВИЧ-инфекция колебался от 2 месяцев до 17 лет, средний возраст – 3,8 года. Среди выявленных в 2018 г. ВИЧ-инфицированных детей 95,2% пациентов инфицированы вертикальным путем (внутриутробно, в родах, в период грудного вскармливания), а в 4,8% случаев (1 пациент) путь инфицирования установить не удалось. Для подтверждения диагноза «ВИЧ-инфекция» у всех детей использовались молекулярные методы диагностики (ПЦР ДНК ВИЧ, ПЦР РНК ВИЧ). Лишь в 30% (7 человек) случаев ВИЧ-инфекция была выявлена на ранних сроках в острую стадию заболевания (2 А – В стадии). В 30% проанализированных случаев ВИЧ-инфекция у детей определена в субклиническую стадию и ещё у 30% пациентов обнаружена на поздних стадиях заболевания (4 А, 4 Б). Уровень CD4-лимфоцитов у пациентов, выявленных в острую стадию, колебался от 604 кл/мкл до 3799 кл/мкл (средний уровень CD4 – 2461 кл/мкл). Уровень вирусной нагрузки (ВН) у детей с острой ВИЧ-инфекцией находился в диапазоне от 462 693 коп/мл до >10 000 000 коп/мл. Среди клинических проявлений острой ВИЧ-инфекции у детей, выявленных в 2018 г. на территории Самарской области можно отметить: пневмонию (у 56% пациентов), кандидозный глоссит (14%), гипотрофию 2-3 степени (28%). В случаях выявления пациентов на поздних стадиях ВИЧ-инфекции уровень CD4-лимфоцитов был крайне низким от 4 до 266 кл/мкл. Уровень ВН у пациентов в стадии вторичных заболеваний (4 А, 4 Б) колебался от 10 923 коп/мл до 1 603 887 коп/мл. Среди клинических проявлений данной стадии можно выделить: рецидивирующую инфекцию верхних дыхательных путей, рецидивирующую пневмонию, кандидоз слизистой ротовой полости, эзофагит грибковой этиологии, генерализованную цитомегаловирусную инфекцию, белково-энергетическую недостаточность, гипотрофию 2 ст. В 71% случаев матери детей, у которых ВИЧ-инфекция выявлена на поздних стадиях, в период беременности имели отрицательные результаты ИФА ВИЧ. В связи с чем можно сделать вывод, что эти женщины во время беременности находились в периоде «серонегативного окна» или их инфицирование произошло в период грудного вскармливания с последующим заражением своих детей.

Выводы. учитывая высокий процент выявления детей на поздних стадиях ВИЧ-инфекции необходимо совершенствование мер профилактики перинатального пути передачи ВИЧ. Одним из возможных способов совершенствования мер по профилактике передачи ВИЧ от матери ребенку должно стать принятое на федеральном законодательном уровне обязательное обследование половых партнеров всех беременных на ВИЧ-инфекцию.

Тихомирова А.Р., Шарипова Е.В., Бабаченко И.В.

**КОРЬ ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ:
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

г. Санкт-Петербург, Россия

Вирусные инфекции, в том числе протекающие с синдромом экзантемы, в настоящее время являются доминирующими у детей. Наиболее часто диагностируются энтеровирусные экзантемы, парвовирусная инфекция, внезапная экзантема. В последний год отмечен рост заболеваемости кори во всем мире, что требует повышенной настороженности при проведении дифференциальной диагностики среди инфекций, протекающих с высыпаниями на коже и слизистых.

С июня 2018г. по июль 2019 г. на дифференциально-диагностическое отделение ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России поступило 24 ребенка с диагнозом корь или случай подозрительный на корь.

При обследовании корь подтверждена только у 41,7% (n = 10) детей, по 5 мальчиков и девочек. У 58,3% (n = 14) больных были установлены иные диагнозы. У одного пациента диагностирована сочетанная вирусно-бактериальная инфекция (иерсиниозная и парвовирусная), у двоих – вирусно-вирусная инфекция (аденовирусная и ВГЧ-6; энтеровирусная и ВГЧ-6), энтеровирусная и парвовирусная инфекция – по 1 пациенту, инфекционный мононуклеоз сочетанной этиологии (ВЭБ и ЦМВ) – у 2 детей, респираторная инфекция на фоне аллергодерматита – у 4 больных. Трое детей переносили внезапную экзантему.

Дети с подтвержденным диагнозом кори в 60% (n = 6) были из семейного контакта и в 90% случаев (n = 9) имели типичное течение заболевания. Все они не были вакцинированы согласно календарю прививок. Дети госпитализировались чаще на 4-5 сутки болезни в связи с выраженной лихорадкой, интоксикацией, катаральными проявлениями в виде ринита, частого сухого кашля, конъюнктивита, пастозностью лица, что совпадало с началом высыпаний. Пятна Бельского-Филатова-Коплика при госпитализации выявлялись у 6 больных, возможно, в связи с поздней госпитализацией. Этапность высыпаний отмечалась у всех детей, как и последующая этапность пигментации. Улучшение состояния происходило на 4-5 день высыпаний. В половине случаев корь протекала гладко, без осложнений. Осложнения в виде гнойного отита регистрировали у 30% (n = 3) детей, бронхита – у 20% (n = 2).

Нетипичное течение кори установлено у одного пациента. У мальчика 11 лет 11 месяцев, имевшего двукратную вакцинацию в анамнезе, выявлено отсутствие защитного титра антител (IgG – 0,07 МЕ/мл, обследование на IgM не проводилось) при обследовании по семейному

контакту, с последующим развитием атипичного течения заболевания. Ребенок поступал с клиникой респираторной инфекции в виде конъюнктивита и ринита как первых проявлений заболевания, присоединением кашля с 3 дня болезни, лихорадки и интоксикации с 8 дня при отсутствии экзантемы. При серологическом обследовании выявлены IgM и нарастание IgG (титр 0,5 МЕ/мл) к вирусу кори.

Таким образом, на современном этапе сохраняется типичное течение кори у детей. Отмечается повышенная настороженность врачей к кори у пациентов, переносящих различные заболевания с экзантемой. Нельзя исключить атипичное течение заболевания, в том числе у ранее привитых, что требует обязательного лабораторного обследования всех пациентов с любыми катаральными проявлениями из очага кори на наличие специфического серологического ответа с определением IgM и IgG антител для ранней диагностики и предотвращения распространения инфекции.

*Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Бевзенко О.В.,
Безверхний О.Н.*

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В 2018 Г.
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

г. Краснодар, Россия

В летний период, помимо острых кишечных инфекций, довольно часто отмечается подъем заболеваемости энтеровирусной инфекцией (ЭВИ), одной из тех инфекций, которая может протекать от самых простых форм заболевания в виде ОРИ до тяжелых поражений нервной системы, мышечной ткани и внутренних органов, от единичных случаев до массовых заболеваний.

Летний сезон 2018 года, как и в 2017 г., в Краснодарском крае характеризовался подъемом заболеваемости ЭВИ. В 2018 г. заболеваемость ЭВИ выросла на 8% по сравнению с 2017 г.: переболело 368 детей (инт. пок. 32,27 на 100 тыс. детского населения), из них энтеровирусным менингитом – 135 (инт. пок. 11,84).

Нами проведен клинический анализ различных форм ЭВИ у 181 ребенка, 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. Пик заболеваемости ЭВИ зарегистрирован в июле-августе 2018 г. Неорганизованные дети составили 32,0%. В 39,8% случаев ЭВИ болели дети раннего возраста, в 23,2% – дети в возрасте от 4 до 6 лет, в 37% – школьники. В 50% случаев серозным менингитом болели дети в возрасте от 4 до 6 лет. В структуре госпитальной заболеваемости среди детей с ЭВИ преобладали больные с серозным менингитом (64,1%). Среди других клинических форм чаще регистрировали ОРИ (61,5%), реже – герпангина (18,5%), экзантема (12,3%), острый гастроэнтерит (7,7%). При этиологической рас-

шифровке заболеваний преобладали Коксаки В5 и ЕСНО 6, 30 и 13 типов. У всех детей заболевание начиналось остро. В 100% случаев элементы вирусной сыпи наблюдались на ладонях и стопах, при осмотре ротовой полости регистрировали энантему. При герпангине у детей на миндалинах располагались везикулезные высыпания. При серозном менингите в 84,5% случаев дети жаловались на головную боль, в 12,9% – головокружение. Рвота наблюдалась в 87,1% случаев. В 43,9% случаев у детей с энтеровирусным менингитом менингеальные знаки не наблюдали.

Диагноз ЭВИ устанавливали на основании эпидемиологического анамнеза, характерной клинической картины, результатов проведенной спинномозговой пункции и ПЦР-диагностики спинномозговой жидкости, отделяемого из зева или кала. У всех больных с такими клиническими формами ЭВИ, как ОРИ, герпангина, экзантема был выделен вирус из зева. У больных с энтеровирусным менингитом из спинномозговой жидкости вирус был обнаружен в 72,4% случаев. Чем выше было содержание белка в спинномозговой жидкости (более 0,5 г/л), тем заболевание протекало более длительно и тяжелее. В 100% случаев дети выписывались с выздоровлением. Ни одного летального случая не зарегистрировано.

На современном этапе в Краснодарском крае в 2018 г., как и в 2017 г., среди детского населения наблюдали подъем заболеваемости энтеровирусной инфекцией. Чаще регистрировали форму заболевания с поражением ЦНС. Заболевание характеризовалось острым течением, тяжестью, в 43,9% случаев серозный менингит протекал без менингеальных знаков. В виду своевременного проведения комплекса диагностических и лечебных мероприятий летальных исходов у детей не наблюдали.

*Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Черенова В.К.,
Черенов И.В., Бевзенко О.В.*

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕПТОСПИРОЗА У ДЕТЕЙ
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

г. Краснодар, Россия

Лептоспироз занимает одно из первых мест среди зоонозов по тяжести клинического течения, частоте летальных исходов и отдаленных клинических последствий. Краснодарский край относится к эндемичным районам по заболеваемости этой инфекцией. Не смотря на регистрацию единичных случаев лептоспироза у детей, это заболевание характеризуется поздней постановкой диагноза, тяжестью течения и развитием ряда осложнений.

Всего за период 2014–2018 гг. в ГБУЗ «СКДИБ» пролечено 6 детей с диагнозом «лептоспироз». Болели мальчики в возрасте старше 15 лет. Все дети были не привиты от лептоспироза. По направлениям медицинских организаций пациенты были госпитализированы в 50% случаев, доставлены бригадами скорой медицинской помощи – 33%, самообращение – 17%. С диагнозом «острый гастроэнтерит» поступали пациенты в 20% случаев, «острая респираторная инфекция» – в 40%, «менингит?» – в 40% случаев. После осмотра в приемном отделении диагноз «лептоспироз?» был установлен в 33,4% случаев.

В первые 3 суток от начала заболевания в стационар были госпитализированы пациенты в 50% случаев. Больные поступали с мая по сентябрь, что соответствует сезонности заболевания. В 33,3% случаев при сборе эпидемиологического анамнеза было указание на купание в открытых водоемах. В 67% случаев заболевание начиналось с жидкого стула, рвоты, болей в животе, повышение температуры тела, в 33% – отмечались катаральные явления и головная боль. При обращении в стационар у пациентов были жалобы на повышение температуры тела (100%), рвота (50%), жидкий стул (50%), головная боль, слабость, боли в животе (33%), кашель, насморк, носовое кровотечение (16,7%). Желтуха наблюдалась у 1 ребенка. В общем анализе крови у всех больных отмечалась тромбоцитопения (100%), лейкоцитоз (16,7%), анемия (33%). Изменения в биохимическом анализе крови в виде повышения печеночных проб были в 83,3% случаев, повышение креатинина и мочевины – в 66,0%. У 1 пациента имело место повышение общего билирубина без повышения уровня печеночных проб, что, вероятно, обусловлено гемолизом эритроцитов под воздействием лептоспир. В коагулограмме в 83,3% случаев отмечалось повышение количества фибриногена. Изменения в моче (наличие лейкоцитов, эритроцитов, белка) имели место в 100% случаев. У всех больных при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости наблюдали гепатомегалию. Диагноз был подтвержден наличием высокого диагностического титра антител к *L.icterohemorrhagiae* (50%), обнаружением IgM к лептоспирам методом ИФА (50%). В 66,7% случаев заболевание протекало в среднетяжелой форме и в 33,3% отмечалось тяжелое течение, что потребовало госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии. Средний койко-день пребывания в стационаре составил 18,2 дня, в отделении реанимации и интенсивной терапии – 4,3. Течение заболевания осложнилось инфекционно-токсическим шоком у 1 ребенка. У 2 детей с лептоспирозом развился серозный менингит.

Таким образом, на современном этапе лептоспироз у детей протекает преимущественно в среднетяжелой форме без классических клинических проявлений и тяжелых поражений почек. В 50% случаев заболевание начиналось с рвоты, жидкого стула, болей в животе, что должно настораживать врачей в плане своевременной диагностики лептоспироза и проведения дифференциальной диагностики с острыми кишечными инфекциями в летний период.

*Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Бевзенко О.В.,
Безверхний О.Н.*

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ГРИППА У ДЕТЕЙ
В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2018-2019 ГГ.
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

г. Краснодар, Россия

Острые респираторно-вирусные инфекции занимают ведущую роль в структуре заболеваемости среди детского населения. Самой тяжелой нозологической формой этих инфекций является грипп, который характеризуется тяжестью течения, развитием осложнений, а в ряде случаев и смертельными исходами.

В Краснодарском крае подъем заболеваемости гриппом в эпидемический сезон 2018-2019 гг. начался с 3-й календарной недели 2019 г. (с 11.01.2019 по 17.01.2019) и пиком заболеваемости на 7-й неделе (с 08.02.2019 по 14.02.2019). Снижение интенсивности эпидемического процесса зарегистрировано с 8 недели 2019 года (с 15.02.2019 по 21.02.2019). Превышения пороговых значений заболеваемости гриппом и ОРВИ в крае среди совокупного населения и в разрезе возрастных групп не отмечено. Летальных исходов с выделением вирусов гриппа не зарегистрировано.

В целом эпидемический сезон гриппа и ОРВИ 2018-2019 гг. характеризовался отсутствием тяжелых форм заболевания у привитых против гриппа лиц, что подтверждает эффективность иммунизации. В последние годы в значительной мере увеличен охват населения Краснодарского края профилактическими прививками против гриппа. В ходе подготовки к эпидемическому сезону гриппа и ОРВИ 2018-2019 гг. в целом по краю было привито более 2,9 млн. человек, что составило около 53% от общей численности населения края. Детского населения было привито более 912 тыс. человек. Благодаря проведенной прививочной кампании против гриппа показатели заболеваемости гриппа и ОРВИ среди населения края не превышали среднеевропейских уровней.

В ГБУЗ «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» министерства здравоохранения Краснодарского края было госпитализировано 585 детей с подтвержденным диагнозом «грипп А»: в 50,4% случаев (295 человек) – пандемический грипп А/Н1N1, в 49,6% (290 человек) – сезонный грипп А/Н3N2. Большая частота госпитализации зарегистрирована в феврале 2019 г. (384 детей), что составило 65,6% случаев. Реже больные госпитализировались в январе – в 24,4% случаев (143 ребенка), марте – 9,4% (55 детей), а в апреле – 3 случая (0,6%). Ни в одном случае грипп В не зарегистрирован. В 59,5% случаев (348 детей) пациенты госпитализировались из неорганизованных коллективов. Школьники составили 12,5% случаев (73 человек). В 68,2% случаев болели дети раннего возраста. В 89,2% случаев заболевание протекало как средней степени тяжести. Ни один ребенок, заболевший гриппом, не был привит от этой инфекции. Чаще заболевание начиналось с лихорадки и катаральных симптомов. При тяжелых формах заболевания, у детей с отягощенным преморбидным фоном заболевание чаще протекало с такими осложнениями как пневмония, фебрильные судороги, гематологическими изменениями в виде лейкопении, тромбоцитопении. В лечении использовали комплексную терапию, с обязательным использованием противовирусных препаратов, а также антибактериальных препаратов по показаниям.

Таким образом, эпидемический сезон 2018-2019 гг. в Краснодарском крае характеризовался отсутствием летальности от гриппа, примерно одинаковой заболеваемостью пандемическим и сезонным гриппом среди детей, отсутствием регистрации гриппа В у детей. В 100% случаев гриппом болели дети, не привитые против этой инфекции. В виду своевременного комплекса диагностических и лечебных мероприятий летальных исходов гриппа у детей в Краснодарском крае не наблюдали.

Улуханова Л.У., Яралиев М.М., Хазамова А.О.
АНТИ-NMDA-РЕЦЕПТОРНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ.
СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

г. Махачкала, Россия

Актуальность. Совершенно здоровые дети могут спонтанно развить антитела, которые связывают с определенными структурами в мозге, так называемыми NMDA-рецепторами. Закрепление этих антител блокирует рецепторы, вызывают медленно развивающиеся психиатрические, двигательные нарушения и приступы. Заболевание обычно начинается с продромальных гриппоподобных симптомов – тошноты, рвоты, лихорадки, головной боли и общей слабости, после чего развиваются нейропсихиатрические признаки. Клиническая картина анти-NMDA-рецепторного энцефалита несколько отличается у детей (в возрасте до 12 лет) по сравнению с подростками и взрослыми. Частыми (и одновременно инициальными) признаками заболевания являются поведенческие нарушения и судорожные припадки.

Цель работы – показать клиническую картину впервые выявленного у нас в республике случая анти-NMDA-рецепторного энцефалита у девочки 9 лет.

Материал и методы. Анализируем случай с летальным исходом. Проведено обследование: МРТ головного мозга, ЭЭГ, параклинические методы исследования, кровь на клещевой энцефалит, анализ крови на АТ к NMDA рецептору (суммарные IgG+A+M).

Ребенок М-ва Д., 9 лет, заболела остро 3.04.2018, обратилась в тот же день по месту жительства. Из выписки истории болезни: 01.04.2018 г. девочка упала с качели, ударила головой, сознание не теряла. На следующий день жалобы на головные боли, без рвоты, которые купировались нурофеном. 3-го апреля на уроке пения потеряла сознание, отмечалось тонико-клоническое напряжение рук и ног. Фельдшером скорой помощи доставлена в приемное отделение Нефтекумской РБ. Осмотрена дежурным хирургом, с диагнозом: Закрытая черепно-мозговая травма была госпитализирована в реанимационное отделение. После стабилизации состояния 5 апреля была переведена в педиатрическое отделение, выписана 9.04.18 с диагнозом: Эписиндром, впервые выявленный, генерализованный эписиндром.

В день выписки, с 9.04 по 11.04 находилась в ГБУЗ СК «Краевая специализированная клиническая инфекционная больница» (г. Ставрополь) с диагнозом: Грипп. Типичный. Тяжелая форма. Соп. Впервые выявленный эписиндром на фоне ОРВИ. Жалобы при поступлении на повышение температуры до 38,7°C, слабость, сонливость. Проведено лечение: ацикловир, депакин, аспаркам, диакарб, цефтриаксон, ингавирин. На фоне терапии отмечалась положительная динамика, купировались проявления интоксикационного синдрома, судорог не было. Выписывается на 3 день (ранняя выписка) под наблюдение участкового педиатра, невролога.

Ребенок поступает в РЦИБ г. Махачкалы 16.04.2018 (проведено 24 койко-дня) на 16 день после падения с качели. Состояние при поступлении крайне тяжелое. Сознание сопорозное, на осмотр не реагирует, хаотичные движения верхних и нижних конечностей. В контакт не вступает, не отвечает на вопросы. За предметами не следит. В судорожном статусе, судороги клонико-тони-

ческого характера. Температура 38,0°C. Кожные покровы бледные, горячие на ощупь, синяки по всему телу. Язык искусан. На нижней губе кровавые корочки, следы прикусывания во время судорог.

Зев – спокоен. Язык у корня обложен белым налетом. В легких – жесткое дыхание, хрипы сухие, проводного характера. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. Менингеальные знаки определить не удается из-за гиперкинезов. Живот мягкий, б/б. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул и диурез не нарушены. В отделении реанимации РЦИБ ребенок консультирован психоневрологом, ЛОР-врачом, психиатром, окулистом, сотрудниками кафедры, пульмонологом.

Обследована: 2 раза МРТ головного мозга (1-ый от 17.04.2018 г. структурных изменений вещества головного мозга не выявлено; 2-ой раз от 08.05.2018 – признаки очагового поражения белого вещества головного мозга, вероятно рассеянный энцефалит?); 2 раза рентгенография легких (от 20.04 и 03.05.2018 г.). Взяты анализы крови на ВУИ, на клещевой энцефалит (отрицательный), биохимический анализ крови, на ВИЧ, кровь на стерильность и чувствительность к антибиотикам, на маркеры к вирусным гепатитам, на коагулограмму. Девочка пунктирована, получен анализ ликвора (без патологии).

Проведено лечение: цефтриаксон, меронем, реланиум, ГОМК, сернокислая магнезия, витамины, паглюферал, лазикс, рибоксин, кепра, тиопентал натрия, ацикловир в/в, меранем, иммуноглобулин в/в № 3, гормоны, в/в инфузионная терапия с включением реамберина, глюкозы с компонентами.

Учитывая результат анализа крови на АТ к NMDA рецептору, суммарные IgG+A+M1:1280 (при норме 1:10) диагноз: Анти-NMDA-рецепторный энцефалит.

Несмотря на проводимую терапию стойкого эффекта, стабилизации гемодинамики, дыхания, нормализации температуры не отмечалось, отмечается усугубление нарушений метаболических процессов, т.е. общее состояние больной прогрессивно ухудшается. 10.05.2018 г в 4 ч. 20 мин. у больной происходит остановка сердечной и дыхательной деятельности. Проводимые реанимационные мероприятия в течение 15 минут эффекта не имели. Констатирована клиническая, а затем и биологическая смерть. От вскрытия трупа родители категорически отказались. Смерть наступила в результате острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности на фоне мозговой комы, судорожного синдрома.

Посмертный диагноз: Анти-NMDA-рецепторный энцефалит. Мозговая кома II-III ст. Анемия I ст. Приобретенная хламидийная инфекция. Острое течение.

Причина смерти – острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность на фоне мозговой комы.

Таким образом, данный клинический случай показывает, что не было вовремя диагностировано заболевание, осуществлялась госпитализация с ранней выпиской из стационаров по месту жительства. Аутоиммунные заболевания сложны для диагностики, поэтому при отсутствии надлежащего опыта у врача, отсутствие необходимого лечения приводит к психиатрическим отклонениям, которые зачастую бывают необратимы. Кроме того, есть большая вероятность, что пациент может впасть в кому, что и произошло с нашей больной.

Улукханова Л.У., Омариева Р.М.

ОБ ИТОГАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН ЗА 2018 ГОД

г. Махачкала, Россия

В республике Дагестан за 2018 год зарегистрировано более 40 нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний. Отмечается рост по 13 нозологиям: бактериальной дизентерии, острых кишечных инфекций, острых гепатитов (С+А+В), коклюшу (240 случаев), кори (272), ветряной оспе (3132), скарлатине, менингококковой инфекции (31), бруцеллезу, инфекционному мононуклеозу и внебольничной пневмонии.

Снижение показателей инфекционных заболеваний в 2018 году отмечено по более 20-ти нозологиям, в т.ч. по эпидемическому паротиту, ХВГ, ОРВИ, по отдельным паразитарным заболеваниям. По 1 случаю отмечена регистрация КГЛ и ЛЗН, на нулевом уровне отмечалась заболеваемость бешенством, малярией, лептоспирозом и брюшным тифом.

В республике Дагестан за 2018 год зарегистрировано более 40 нозологических форм инфекционных и паразитарных заболеваний. Отмечается рост по 13 нозологиям: бактериальной дизентерии, острых кишечных инфекций, острых гепатитов (С+А+В), коклюшу (240 случаев), кори (272), ветряной оспе (3132), скарлатине, менингококковой инфекции (31), бруцеллезу, инфекционному мононуклеозу и внебольничной пневмонии.

Снижение показателей инфекционных заболеваний в 2018 году отмечено по более 20-ти нозологиям, в т.ч. по эпидемическому паротиту, ХВГ, ОРВИ, по отдельным паразитарным заболеваниям. По 1 случаю отмечена регистрация КГЛ и ЛЗН, на нулевом уровне отмечалась заболеваемость бешенством, малярией, лептоспирозом и брюшным тифом.

Республика Дагестан является территорией первого типа по эпидемическим проявлениям холеры, поэтому-определенную настороженность всегда вызывает ситуация по заболеваемости ОКИ, которые в общей структуре постоянно занимают 2-е место, отмечается рост по смертности от регистрируемых инфекций за 2018г. увеличился в 2,4 раза и составил 1,4 на 100 тыс. населения (за 2017 г. – 0,59 на 100 тыс. населения). Рост показателя смертности отмечается во всех возрастных группах.

В структуре причин смертности по МКБ-10 за 2018 г.: 14 случаев менингококковой инфекции; 3 случая вирусного энцефалита и неуточненного менингоэнцефалита; 6 случаев кишечной инфекции (A03.1, A03.9, A04.9, A05.9); 4 случая ботулизма; 8 случаев ХВГ; 3 случая гриппа А (H1N1) с внебольничной пневмонией; 3 случая ветряной оспы; 1 случай прогрессирующей многоочаговой лейкоэнцефалопатии; 1 случай раневого столбняка.

В 2018 году продолжена иммунизация населения как в рамках национального календаря профилактических прививок, так и в рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям. Уровень охвата вакцинации против коклюша – 94,1%; против пневмококковой инфекции – 90,8%. Но не обеспечен контрольный уровень выполнения плана по ревакцинации против гемофильной инфекции (49%) по причине отсутствия вакцины. Недостаточный процент выполнения плана

вакцинации новорожденных против туберкулеза (88,3%) объясняется низкой рождаемостью (родилось меньше, чем планировали). Всего в 2015 г. отмечалось 4202 отказов от профилактических прививок; в 2016 г. – 9889; в 2017 г. – 13689; в 2018 г. – 14476.

Учитывая вышеизложенное, с учетом данных по нашей республике, необходимо эффективное и качественное проведение профилактических мероприятий, а также обеспечить охват иммунизацией против инфекционных заболеваний не ниже нормативного.

Устюжанин А.В., Чистякова Г.Н., Ремизова И.И.

БАКТЕРИИ РОДА *KLEBSIELLA SPP.* В СТРУКТУРЕ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

г. Екатеринбург, Россия

Биоценоз кишечника, особенно в период становления и формирования микробных сообществ в разных его отделах, характеризуется динамическими качественными и количественными изменениями, а также наличием сложных межвидовых связей. Несостоятельность иммунологической реактивности недоношенных детей позволяет отнести их к группе риска по развитию инфекционно-воспалительных состояний, этиологическими агентами которых чаще всего являются представители условно-патогенной микрофлоры. Штаммы *Klebsiella spp.*, обладающие факторами вирулентности, обуславливающими их способность вызывать патологические процессы, могут стать возбудителями эндогенной инфекции.

Цель исследования – оценить частоту выявления бактерий рода *Klebsiella spp.* в структуре кишечного микробиоценоза толстой кишки недоношенных детей различного гестационного возраста и охарактеризовать антибиотикорезистентность выделенных штаммов с помощью бактериологического метода.

Материал и методы. В период с января по июнь 2019 года исследовано 580 проб фекалий от недоношенных детей в возрасте от 1 до 109 суток. Идентификацию выделенных микроорганизмов осуществляли с помощью тест-системы MIKROLATEST® ЭНТЕРО тест 16, антибиотикочувствительность определяли диско-диффузионным методом. В результате проведенных исследований установлено, что из 580 проб рост микроорганизмов обнаружен в 518, что составило 89,3%. Идентифицировано 614 микроорганизмов. Представители семейства *Enterobacteriaceae* обнаружены 276 случаев (44,95%), представители рода *Staphylococcus* – в 122 (19,87%), *Enterococcus spp.* выделены в 137 случаях (22,31%), грибы рода *Candida* обнаружены в 13 пробах (2,12%), 66 бактерий (10,75%) были представлены неферментирующими грамотрицательными палочками.

Таким образом, из представленных данных видно, что энтеробактерии преобладают в структуре штаммов, выделенных из проб фекалий недоношенных детей. Частота встречаемости бактерий семейства *Enterobacteriaceae* представлена следующим образом: *Escherichia coli* – 55(8,96%), *Klebsiella pneumoniae* – 73(11,89%), *Klebsiella oxytoca* – 50(8,14%), *Enterobacter aerogenes* 32(5,21%), *Enterobacter cloacae* 31(5,04%), *Morganella morganii* 8(1,30%), *Proteus spp.* 7(1,14%), *Citrobacter*

freundii 6(0,98%), *Serratia marcescens* 14(2,28%). Таким образом, *Klebsiella spp.* преобладали над другими энтеробактериями. Из 73 штаммов *Klebsiella pneumoniae* 2 – продуцировали бета-лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС) (2,74%), 9 – были устойчивы к ампициллину сульбактаму (12,33%), 4 – проявляли умеренную устойчивость к цефтазидиму (5,48%), 2 – устойчивы к амикацину (2,74%). Из 50 штаммов *Klebsiella oxytoca* 1 продуцирует БЛРС (2%), 1, помимо продуцирующего БЛРС, – устойчив к ампициллину сульбактаму (2%); однократно выделен штамм, умеренно устойчивый к амикацину. Устойчивых к имипенему бактерий не выявлено. Микробиологическое исследование позволило выявить штаммы, устойчивые к разным группам антибиотиков. Доминирующее положение *Klebsiella spp.* в структуре микроорганизмов, выделенных из проб фекалий недоношенных детей, диктует необходимость более детальной характеристики госпитальных штаммов на предмет наличия генов антибиотикорезистентности и факторов патогенности, поэтому перспективным направлением для дальнейших исследований является детекция генетических детерминант резистентности и вирулентности.

Федорова И.В.

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ

г. Минск, Республика Беларусь

Вовлечение детского населения в эпидемический процесс гепатита А (ГА) сохраняется на территориях с высоким и средним типом эндемичности. По данным литературы индекс контагиозности при ГА в детском возрасте составляет 0,6-0,8 [Учайкин В.Ф. и др], что определяет активное инфицирование неиммунных детей, особенно в условиях организованных коллективов.

Появление вакцин для профилактики ГА и опыт применения различных программ иммунизации во многих странах мира определили инструмент эффективного управления эпидемическим процессом ГА. С 2003 года в г. Минске была внедрена вакцинация против ГА детского населения. В Минске применялись препараты различных производителей. Иммунизация детей осуществлялась с использованием инактивированных вакцин Хаврикс, Аваксим, Альгавак-М. Интервал между вакцинацией и ревакцинацией составлял 6 месяцев, в соответствии с инструкцией к препарату допускалась отсрочка бустер-дозы до года. За 15-летний период использования вакцин у детей не было зарегистрировано серьезных побочных реакций на введение данных иммунобиологических лекарственных средств.

Благодаря организации стопроцентного медицинского обследования детей, поступающих в детские дошкольные учреждения (ясли/сад), начальные классы школьных учреждений города полный курс вакцинации ежегодно с 2003 года получали 96-97% детей в возрасте 6 лет, а с 2008 года – в возрасте 18 месяцев. За период 2003-2018 гг. проведенная вакцинопрофилактика значительно увеличила иммунную «прослойку» среди детского населения города путем формирования невосприимчивости к вирусам ГА среди детей, подростков и лиц молодого возраста.

Эпидемиологическая эффективность вакцинопрофилактики ГА у детей отразилась в следующих параметрах эпидемического процесса: снижение заболеваемости, отсутствие периодичности в многолетней динамике заболеваемости, утрата сезонного подъема, низкая очаговость, отсутствие вспышек и групповой заболеваемости в детских коллективах. Переход территории Минска из категории среднеэндемичной в гипоэндемичную свидетельствует об эффективности массовой вакцинопрофилактики ГА. Коэффициент эпидемиологической эффективности вакцинопрофилактики составил 95%. В поствакцинальном периоде среднеемкоголетний уровень заболеваемости ГА у детей 3-6 лет, 7-14 лет составил 0,9 и 1,7 случаев на 100000 населения, что в 100 и в 37 раз меньше по сравнению с довакцинальным периодом. Удельный вес детей 0-14 лет в общей структуре заболеваемости составил всего лишь 7%.

В результате анализа эпидемических очагов ГА за девять последних лет было установлено, что в 95,4% очагов был зарегистрирован только 1 случай заболевания ГА, что в подавляющем большинстве случаев свидетельствует об отсутствии последовательных случаев заражения и заболевания в очагах. Доля очагов с последовательными случаями инфицирования составила 4,6%, из которых 3,5% приходилось на очаги с двумя случаями ГА. Повторные случаи заболеваний ГА в эпидемических очагах возникали у взрослых в возрасте 16-63 лет, также был установлен один случай ГА у 3-х месячного ребенка, родившегося от серонегативной матери.

Таким образом, вакцинопрофилактика ГА детского населения оказала существенное влияние на эпидемический процесс, что отразилось в снижении его интенсивности, отсутствии цикличности, утрате сезонности. В 2018 году в Минске зарегистрировано только 2 случая ГА среди непривитых детей, при этом один (ребенок 13 лет) – завозной из Средней Азии.

Федорова И.В., Протащук А.П.

ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ДЕТЯМ С АЛЛЕРГОПАТОЛОГИЕЙ

г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время актуальным остается вопрос необходимости вакцинации детей с аллергическими заболеваниями. Необоснованные отводы от вакцинации у детей с аллергопатологией увеличивают риск обострения основного заболевания на фоне интеркуррентной инфекции. Многие инфекционные агенты являются триггерами обострений атопического дерматита, аллергического ринита, бронхиальной астмы (БА). При БА установлена полисенситизация к бактериальным аллергенам, что часто приводит к инфекционной провокации приступов астмы. Роль респираторной инфекции в патогенезе БА велика. У детей дошкольного и школьного возраста наиболее частым фенотипом БА является вирусиндуцированная астма [Зайцева О.В.].

В соответствии с нормативными документами в Республике Беларусь (Приказ МЗРБ 191 от 3.06.2014 г.) дети с аллергическими заболеваниями подлежат вакцинации от всех инфекций, включенных в национальный календарь профилактических прививок (вирусный гепа-

тит В, туберкулез, дифтерия, столбняк, коклюш, полиомиелит, корь, эпидемический паротит, краснуха, гемифильная инфекция, пневмококковая инфекция, грипп).

Вакцинация детей с аллергопатологией проводится в период ремиссии, на фоне проведения поддерживающей терапии основного заболевания. Необходимым является перед вакцинацией провести тщательный сбор аллергологического анамнеза, особенно обратить внимание на наличие реакций к белку куриного яйца, пекарские дрожжи, желатин, аминогликозиды, реакций на предыдущее введение иммунобиологических лекарственных средств.

Детям с аллергопатологией, обусловленной пищевыми аллергенами в период вакцинации рекомендуется соблюдать диету с исключением «облигатных» аллергенов (шоколад, мед, орехи, цитрусовые, рыба и др.). Также необходимо воздержаться от приема продуктов, на которые ранее регистрировались реакции, не включать в рацион питания новые продукты в течение первых двух недель после вакцинации. Дети с поллинозом прививаются вне сезона цветения причинно-значимых растений.

При иммунизации детей с атопическим дерматитом рекомендовано назначение антигистаминных препаратов второго поколения за 3–4 дня до прививки и в течение 5–7 дней после нее, а также на сохраненных элементах лихенизации применение местного противовоспалительного лечения.

У детей с бронхиальной астмой соблюдаются следующие подходы: вакцины назначают в периоде спонтанной ремиссии или ремиссии на фоне применения лекарственных средств; дети получают базисную терапию; дети, получающие системные стероиды вакцинируются по тем же правилам, как у лиц, находящихся на иммуносупрессивной терапии. Антигистаминные препараты до и после вакцинации не назначают. При базисной ингаляционной гормональной терапии БА все вакцины можно вводить вне зависимости от дозы гормонов, однако, важным моментом является стабильность дозы не менее 2–3 мес. Не следует проводить вакцинацию в момент изменения дозы препаратов.

При наличии в анамнезе аллергических реакций, возникших при употреблении куриных яиц, перепелиных яиц, а также продуктов, содержащих дрожжи, желатин вакцинация препаратами, содержащими данные компоненты, строго противопоказана.

Филатова Е.Н., Уткин О.В.

ЭКСПРЕССИЯ БЕЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКА HSPA6 ПРИ РАЗВИТИИ ТЯЖЕЛОЙ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ

г. Нижний Новгород, Россия

Лихорадка денге – острое трансмиссивное вирусное заболевание, распространенное в странах Азии, Африки и Южной Америки. В России ежегодно регистрируется более ста завозных случаев. Заболевание наиболее опасно для детей и пожилых лиц, у которых может протекать в форме тяжелой (геморрагической) лихорадки, наиболее грозным симптомом которой является экссу-

дация плазмы крови вследствие повышения проницаемости сосудов. Вероятность летального исхода при тяжелом течении болезни высока (до 30% случаев). На сегодняшний день не существует прогностических маркеров для оценки риска возникновения тяжелой формы лихорадки.

Целью исследования явился поиск молекулярно-генетических маркеров лихорадки денге и тяжелой лихорадки денге. В работе использовали данные транскриптомного анализа цельной крови пациентов с лихорадкой денге (ЛД, $n = 18$), тяжелой лихорадкой денге (ТЛД, $n = 10$) и здоровых доноров (НОРМ, $n = 9$), полученные из репозитория геномных данных GEO (серия образцов GSE51808). Данные были проанализированы с помощью разработанной нами программы «MiDA», выполненной в виде пакета для языка программирования R (доступ по ссылке <https://CRAN.R-project.org/package=MiDA>). В ходе анализа проводили бинарную классификацию и множественное сравнение экспрессии генов в группах НОРМ – ЛД и НОРМ – ТЛД (для групп ЛД – ТЛД удовлетворительной модели классификации построить не удалось). В качестве потенциальных маркеров отбирали гены, экспрессия которых характеризовалась высокой важностью для классификации и статистически значимо ($q < 0,05$) изменялась в группах сравнения.

В результате выявлены потенциальные маркеры лихорадки денге и тяжелой лихорадки денге. Независимо от формы заболевания у пациентов регистрировали снижение экспрессии генов рецептора тирозиновой киназы DDR1 (на 14,43% и 19,79% при ЛД и ТЛД, соответственно) и митоген-активируемой протеинкиназы MAPK1 (на 7,62% и 12,15%) по сравнению со здоровыми донорами. Экспрессия генов фактора репликации RFC2 (на 11,59% и 11,39%), анилин-актин связывающего протеина ANLN (на 40,51% и 40,60%), супрессора туморогенеза 7-подобного белка ST7L (на 25,71% и 24,06%), хромодомен Y-подобного белка CDYL2 (на 11,44% и 9,84%) и некодирующей РНК регулятора цитоскелета CYTOR (на 8,12% и 16,35%) возрастала. Отличительной особенностью пациентов с тяжелой лихорадкой денге стало снижение (на 14,33%) экспрессии гена белка-шаперона HSPA6, в то время как при неосложненной форме заболевания данный показатель оставался в пределах нормы.

Белок теплового стресса HSPA6 (Hsp70B') экспрессируется в различных тканях организма. Он участвует в фолдинге множества протеинов, обеспечивает выживание клеток при тепловом стрессе и воздействии ингибиторов протеасом, играет важную роль в активации макрофагов. Недостаток экспрессии белка может приводить к гибели клеток. На модели культуры клеток первичного эндотелия артерий легкого продемонстрирована способность HSPA6 понижать проницаемость эндотелиального монослоя. Таким образом, снижение экспрессии HSPA6 в крови пациентов с лихорадкой денге может рассматриваться как потенциальный маркер риска возникновения осложнений заболевания в виде тяжелой формы.

*Филатова Т.Г., Калинин Л.А.,
Кирилкина А.В., Бедеркина А.А.,
Подлевских Ю.Л.*

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ В 2018 ГОДУ

г. Петрозаводск, Россия

Надзор за энтеровирусной (неполио) инфекцией (ЭВИ) является важной составляющей работы по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации, а также имеет самостоятельное значение. За последние 6 лет в РФ отмечались колебания показателя заболеваемости ЭВИ с тенденцией к росту. В 2017 году сезон ЭВИ в РФ отмечен очередным подъёмом заболеваемости, показатель составил 16,33 на 100 тыс. населения. В Республике Карелия в 2017 году было зарегистрировано всего 3 лабораторно подтверждённых случая ЭВИ. Ситуация изменилась в 2018г., когда в период с августа по ноябрь отмечен подъём заболеваемости серозными менингитами, вызванными вирусом Коксаки и ЕСНО.

Цель исследования – анализ клинико-эпидемиологических особенностей серозных менингитов в РК в 2018г.

За вышеуказанный период в ГБУЗ «Республиканская инфекционная больница» было пролечено 179 пациентов ЭВИ. Наибольший подъём заболеваемости пришёлся на октябрь 2018г. (55,9%). Большинство пациентов составили жители г. Петрозаводска (90,2%). Чаще болели лица мужского пола (63,2%). Наиболее часто заболевание встречалось у детей в возрасте от 10 до 17 лет (39,1%). Дети до 5 лет составили 15,1%, от 5 до 10 лет – 31,8%. На долю взрослых пришлось 14% больных. Характерным для всех случаев было острое начало заболевания, сопровождающееся головной болью (100%), рвотой (86%), вялостью (49%). В 92,7% случаев имела место типичная изолированная форма ЭВИ с поражением нервной системы – острый серозный менингит. У 7,3% больных диагностирована комбинированная форма заболевания: в 4% случаев серозный менингит и кишечная форма, в 2,3% серозный менингит и герпангина, в 1% случаев серозный менингит и экзантема. Менингеальный синдром был выражен умеренно, практически у всех больных наблюдалась ригидность затылочных мышц (98%), в 36% случаев в сочетании с положительным симптомом Кернига. В 76% случаев отмечалась субфебрильная температура, причём её длительность не превышала трёх дней. Изменения на ЭКГ зарегистрированы у 23% пациентов. У 78% больных в гемограмме отмечался умеренный лейкоцитоз в сочетании с нейтрофилёзом. В ликворограмме – преимущественно двузначный цитоз (52%) большей частью лимфоцитарного характера. Количество белка, превышающее норму, отмечено в 13,8% случаев. Лабораторное подтверждение энтеровирусной этиологии менингитов получено методом ПЦР (58,6% случаев энтеровирусы Коксаки А 6 серотипа и ЕСНО 6 и 30 серотипов). Все пациенты получали общепринятую противовирусную, дезинтоксикационную терапию в режиме дегидратации в острый период. Необходимо отметить, что состояние пациентов достаточно быстро стабилизировалось, в среднем на 5-й день лечения в стационаре.

Таким образом, имело место сезонный характер заболевания энтеровирусной инфекцией, преобладание типичной изолированной формы с поражением нервной системы, болели преимущественно дети подросткового возраста. Клиника заболевания отличается доброкачественным течением с быстро купирующейся клинической симптоматикой и достаточно быстрой нормализацией состояния и самочувствия. Преобладают среднетяжёлые формы. В ликворограмме преимущественно отмечается лимфоцитарный плеоцитоз, в периферической крови умеренный лейкоцитоз с нейтрофилёзом.

Фомина М.Ю.

СТРУКТУРА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПО ДАННЫМ НА 2018-2019 ГОД

г. Санкт-Петербург, Россия

В работе проанализированы основные нозологические формы, выявленные при клиническом и нейровизуализационном обследовании детей с перинатальной и парентеральной ВИЧ-инфекцией. Все пациенты наблюдаются неврологом в Республиканской клинической инфекционной больнице по состоянию на 2018-2019 год. Им проводится клиническое обследование, МРТ головного мозга в динамике, ЭНМГ и психометрическое тестирование.

Под наблюдением находилось 470 детей. Из них – 18% дети в возрасте от 1 месяца до 3 лет, 20% детей старше 14 лет, 22% – от 8 до 14 лет, 40% от 3 до 7 лет. Количество детей, проживающих в Санкт-Петербурге, составило 8%, регионах РФ – 36%, Ленинградской области – 56%. Воспитывалось в семьях 97% детей.

При клинико-нейровизуализационном обследовании неврологической патологии не выявлено у 159 детей (34%), что на 12% выше ранее представляемых показателей. Среди ВИЧ-индуцированных поражений ЦНС доминировал ВИЧ-энцефалит – 79 пациентов (17%), ВИЧ-васкулит 18 (3,8%), осложнившийся острым нарушением мозгового кровообращения у одного пациента 6 лет и дистальная сенсорная полинейропатия – 16 детей (3,5%). Среди вторичных по отношению к ВИЧ состояний диагностирован церебральный токсоплазмоз у пациентки 12 лет, с поздней диагностикой перинатальной ВИЧ-инфекции в возрасте 11 лет, выраженной иммуносупрессией (уровень CD4-лимфоцитов составил 1% – 4 кл/мкл, вирусная нагрузка 2700000 копий РНК ВИЧ в мл плазмы при постановке диагноза). У одной пациентки выявлена лимфома Беркита (с поражением органов брюшной полости и головного мозга). У детей также диагностированы состояния, не связанные с ВИЧ-инфекцией. Среди них доминировали неврозы и неврозоподобные заболевания (75 детей – 16%), перинатальные поражения нервной системы гипоксического, инфекционного и токсико-метаболического генеза (56 человек – 12%), резидуальная энцефалопатия (16-4%), детский церебральный паралич (14-3%). Диагноз органическое поражение ЦНС с грубой задержкой психомоторного и речевого развития установлен 6 детям. Пороки развития нервной системы выявлены у 11 детей, опухоль головного мозга – у одного ребенка (аденома гипофиза). Диагноз «эпилепсия» установлен

9 детям. Следует отметить, что у некоторых пациентов отмечалась сочетанная патология.

Таким образом, при динамическом наблюдении данной группы пациентов нами выявлены следующие особенности:

1. В детском возрасте по-прежнему доминируют ВИЧ-индуцированные расстройства.

2. Снижается количество случаев ВИЧ-энцефалита, что несомненно связано с ранним началом адекватной антиретровирусной терапии у детей (в ранних исследованиях уровень заболеваемости составлял 63%).

3. Увеличивается количество неврологически здоровых детей.

4. Изменился социальный состав, большинство детей (97%) воспитывается в семьях (ранее до 40% оставались без попечения родителей).

Основная группа пациентов проживает в Ленинградской области. Увеличивается количество пациентов подросткового возраста, которые имеют наибольшие проблемы с приверженностью к лечению. Несмотря на явные положительные тенденции, существует проблема диагностики перинатальной ВИЧ-инфекции, на стадии вторичных заболеваний, случаи парентерального инфицирования, позднего начала антиретровирусной терапии, недостаточной приверженности в определенных возрастных группах.

Франк А.А., Колесников С.А., Гасилина Е.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

г. Самара, Россия

Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) – одно из самых распространенных вирусных поражений у человека. Европейским региональным бюро ВОЗ оно отнесено к группе болезней, распространенность которых определяет здоровье нации. Маркеры болезни выявляются у 40-60% детей в возрасте до 5 лет. Основным методом лечения инфекционного мононуклеоза (ИМ) ЦМВ этиологии является иммуномодулирующая терапия. Используются 3 группы препаратов: рекомбинантные интерфероны, индукторы интерферонов и синтетические иммуномодулирующие препараты.

Целью исследования является сравнительная оценка эффективности иммуномодулирующих препаратов, при ИМ ЦМВ у детей по принципам доказательной медицины.

Проведен ретроспективный анализ 40 случаев ИМ ЦМВ: 10 пациентов получали рекомбинантные интерфероны (виферон – ВФ), 10 – индукторы интерферонов (циклоферон – ЦФ) и 10 – химические иммуномодулирующие препараты (инозин пронабекс – ИПР), 10 детей не получали иммуномодуляторов (группа сравнения).

Оценку эффективности проводили по клиническим исходам с использованием таблиц сопряженности. Изучали следующие показатели: ЧИЛ – частота исходов в группе лечения, ЧИК – частота исходов в группе сравнения, ОР – относительный риск, ОШ – отношение шансов.

Анализ ключевых показателей вмешательства по исходу «наличие фебрильной лихорадки» показал, что все

препараты показали статистически значимую эффективность по сравнению с группой сравнения (ЧИЛ: ВФ-0,73; ЦФ-0,70; ИПР-0,80; ЧИК-0,27; $p < 0,05$ для всех препаратов). Показатель ОР для ВФ, ЦФ и ИПР был значимо выше единицы (2,37 при ДИ:1,94-3,72; 2,59 при ДИ:1,84-3,67; 2,96 при ДИ:2,16-4,03 соответственно), что позволило определять силу связи между воздействием лекарств и изучаемым исходом как высокую. Показатель ОШ при применении всех изучаемых препаратов имел значение $> 1,0$, что соответствовало высокой вероятности купирования лихорадочного синдрома в первые 5 дней болезни при применении любого из препаратов.

Наиболее эффективными по исходу «Сокращение лимфоузлов в 2 и более раз» оказался ИПР. Положительный результат был получен в 57% случаев лечения ВФ, при лечении ЦФ у 60% пациентов, в группе детей, получавших ИПР – у 87% детей. Разность статистически достоверна (ВФ: χ^2 -10,69, p -0,002; ЦФ: χ^2 -13,59, p -0,0009; ИПР: χ^2 -58,52, p -0,0005). Показатели ОР и ОШ при применении всех препаратов были значимо выше единицы (ОР – ВФ:1,73 при ДИ 1,23-2,44; ЦФ: 1,82 при ДИ 1,31-2,55; ИПР: 2,64 при ДИ 2,04-3,29 и ОШ – ВФ: 2,69 при ДИ 1,46-4,99; ЦФ: 3,05 при ДИ 1,64-5,67; ИПР: 13,59 при ДИ 6,30-29,81), что предполагает высокую вероятность сокращения лимфатических узлов.

Показана низкая эффективность ИПР у детей в отношении сокращения размеров печени. Благоприятный исход чаще наблюдался при применении ВФ и ЦФ (ЧИЛ: 66,0% и 63,0% соответственно; ЧИК: 47,0%, $p = 0,01$ и $p = 0,03$). ЧИЛ препаратом ИПР не отличалась от группы сравнения и составила 50,0% ($p = 0,77$). Значения ОР при применении ВФ и ЦФ (1,40 при ДИ:1,08-1,82 и 1,34 при ДИ:1,02-1,75 соответственно) и ОШ (0,20 при ДИ:1,19-4,04 и 1,92 при ДИ:1,05-3,52) свидетельствовали о высокой вероятности быстрого СПС при лечении этими препаратами.

Все исследованные препараты не оказывали существенного влияния на выраженность гематологического синдрома.

Хадисова М.К.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ОБСТРУКТИВНЫМ ЛАРИНГОТРАХЕИТОМ

г. Москва, Россия

Цель – оценить клиническую эффективность комплексного лечения острых респираторно-вирусных инфекций у детей, протекающих с обструктивным ларинготрахеитом.

В исследование включено 60 детей 1-6 лет, госпитализированных в стационар с клиникой острого обструктивного ларинготрахеита I-II степени. Тяжесть круп оценивали по шкале Уэстли: пациенты обеих групп имели круп средней тяжести (средний балл в основной группе – $3,5 \pm 1,68$, в группе сравнения – $3,3 \pm 1,52$). Обе группы были сопоставимы по возрасту, тяжести заболевания, срокам начала лечения и частоте применения глюкокортикостероидов (ингаляционных и системных). Выраженность основных клинических проявлений заболева-

ния (лихорадка, интоксикации, инспираторная одышка, осиплость голоса, грубый «лающий» кашель) регистрировались в баллах от 0 до 3 в зависимости от степени выраженности по мультипараметрической шкале на протяжении 6 дней наблюдения. Пациенты из группы опыта ($n = 30$) в комплексной терапии получали гомеопатическое лекарственное средство – Медитонзин® (капли для приема внутрь). Препарат Медитонзин® назначался внутрь за 20-30 минут до или после приема пищи. Разовая доза препарата составляла – 1 капля / 1 год жизни. В первые два дня Медитонзин® назначался через каждый час, с 3 по 6 день – 3 раза в день, общий курс лечения – 6 дней. У 30 пациентов (группа сравнения) Медитонзин® не применялся, остальная терапия соответствовала основной группе. Критериями эффективности при выписке из стационара были: полное выздоровление (отсутствие жалоб на нарушение общего состояния, повышенной температуры тела, а также регресс катаральных явлений в виде кашля, ринита и гиперемии зева), остаточные катаральные явления (в виде редкого кашля менее 5 раз в сутки, остаточного ринита, незначительной гиперемии зева) и течение заболевания (повышенная температуры тела, наличие катаральных явлений в виде кашля больше 6 раз в сутки, ринита, гиперемии зева). Исследование одобрено Независимым этическим комитетом ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

До лечения в основной группе детей, средний суммарный балл выраженности основных клинических проявлений заболевания составил – $9,47 \pm 1,20$ (медиана, нижний-верхний квартиль – 10 [7-11]), в группе сравнения – $9,6 \pm 1,22$ (10 [8-11], $p = 0,204$). На 5 и 6 день от начала терапии средний суммарный балл выраженности основных симптомов заболевания был достоверно меньше у получавших Медитонзин®. Так, на 5 день у пациентов основной группы он составил $2,47 \pm 1,41$, в группе сравнения – $3,40 \pm 1,75$ ($p = 0,026$), на 6 день – $0,83 \pm 1,12$ против $2,20 \pm 2,04$ ($p = 0,002$), соответственно. В целом, средний суммарный балл за весь период наблюдения (6 дней) – интегративный показатель, отражающий выраженность и продолжительность симптомов болезни в группе «Медитонзин» составил $29,73 \pm 6,4$ против $34,90 \pm 9,6$ в группе сравнения ($p = 0,017$). На 6 день терапии в основной группе неполный эффект терапии наблюдался в 30% случаев, в группе сравнения – в 73,3% ($p < 0,001$), сокращение относительного риска 0,59 (95%, ДИ от 0,26 до 0,77), отношение шансов (ОШ) – 0,16 (95%, ДИ от 0,05 до 0,48). У пациентов обеих групп не зарегистрировано каких-либо нежелательных и аллергических реакций на фоне проводимой терапии.

Таким образом, результаты проведенного проспективного открытого рандомизированного клинического исследования показали клиническую эффективность применения гомеопатического лекарственного средства – Медитонзин® в комплексной терапии детей в возрасте от 1 года до 6 лет, больных ОРВИ с острым обструктивным ларинготрахеитом. Выраженный положительный эффект получен на 5-6 день от начала лечения. При выписке из стационара (на 6 день терапии) у большинства пациентов отмечалось отсутствие жалоб на нарушение общего состояния, повышенной температуры тела и регресс катаральных явлений в виде кашля, ринита, гиперемии зева.

*Ханипова Л.В., Кашуба Э.А., Дроздова Т.Г.,
Огошкова Н.О., Любимцева О.А., Антонова М.В.,
Антонюк Н.В.*

ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

г. Тюмень, Россия

Приведено описание клинического случая инфекционного мононуклеоза смешанной этиологии, с развитием ургентного осложнения.

Пациент Д. 3-х лет поступил в стационар жалобами мамы на повышение температуры тела до $37,5^{\circ}\text{C}$, вялость ребенка, отказ от еды, питья, головную боль. Из анамнеза болезни: на протяжении 2-х недель мама отмечала у ребенка «храп» во сне, редкий, сухой кашель. Общее состояние ребенка при этом не страдало. 1.10 температуры тела до $39,5^{\circ}\text{C}$, появилась вялость. 2.10, 3.10 температура тела до $39,5^{\circ}\text{C}$, рвота 2-3 раза в день, вялость, отказ от еды. 4.10 температура тела $37,5^{\circ}\text{C}$, вялость, отказ от еды, появление жалоб на головную боль. Направлен в стационар.

При поступлении: Температура тела $37,2^{\circ}\text{C}$. Ребенок вялый, сонливый, на осмотр реагирует громким плачем, держится за левое ухо. Кожные покровы физиологической окраски, нарушений микроциркуляции и сыпи нет. За левым ухом в области сосцевидного отростка отмечается гиперемия и болезненность. Реакция на траугус слева положительная, выделений из уха нет. Пальпируются подчелюстные и заднешейные лимфатические узлы до 1,5 см, эластичные, безболезненные, подвижные. Носовое дыхание затруднено, выделений из носовых ходов нет. Аускультативные данные не изменены, ЧДД 27 в минуту. ЧСС 126 в минуту. В зеве умеренная разлитая гиперемия, зернистость задней стенки глотки, миндалины увеличены до 1 степени, с обеих сторон в лакунах налеты белого цвета, легко снимаются шпателем. Печень + 2 см, селезенка не пальпируется. Менингеальные знаки отрицательные, очаговой симптоматики нет.

ОАК от 4.10: RBC $4,81 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb 116 г/л, WBC $15,6 \times 10^9/\text{л}$ (П-1, С-62, Л-32, М-5), СОЭ 57 мм/ч. Биохимический анализ крови 4.10: мочевина 3,9 ммоль/л, креатинин 43 ммоль/л, АСТ 20,7 Ед/л, АЛТ 24,8 Ед/л, БР общий 10,3 мкмоль/л, прямой нет; сахар 5,3 ммоль/л. ИФА на антитела к ВЭБ IgMVCA- ОП = 2,626/0,204, IgG EA ВЭБ и IgGEBNA не обнаружены.

Клинический диагноз: инфекционный мононуклеоз, вызванный ВЭБ. Осложнение: Отит? Мастоидит? Осмотрен ЛОР-врачом. Диагноз подтвержден: Острый гнойный неперфоративный средний отит слева. Мастоидит? Переведен в ЛОР отделение.

По данным КТ, диагноз уточнен: левосторонний мастоидит, тромбоз левого поперечного и сигмовидного синусов. 6.10 ребенок был прооперирован, до 9.10 находился в отделении реанимации. В динамике сохранялось повышение температуры тела до $39,0^{\circ}\text{C}$, появилась экзантема – на верхних и нижних конечностях, туловище обильная пятнисто-папулезная сыпь бледно-розового цвета на неизменном кожном фоне с легким кожным зудом. Сохранялась лимфаденопатия, гепатомегалия (+2 см), явления тонзиллита. При обследовании: ОАК от 13.10: RBC – $4,14 \times 10^{12}/\text{л}$, PLT – $394 \times 10^9/\text{л}$, Hb –

100 г/л, WBC – $11,5 \times 10^9$ /л (П-1, С-40, Л-40, М-5) атипичные мононуклеары 14%, СОЭ – 35 мм за 1 час, ИФА 11.10 обнаружены CMV IgM (ОП = 2,793/0,354).

Выставлен окончательный диагноз: инфекционный мононуклеоз, вызванный ВЭБ и ЦМВ. Осложнение: Острый гнойный неперфоративный средний отит слева. Левосторонний мастоидит, тромбоз левого поперечного и сигмовидного синусов.

Данный клинический случай иллюстрирует особенность течения ИМ смешанной этиологией (ВЭБ+ЦМВ) с развитием жизнеугрожающего вторичного осложнения. По данным литературы, мастоидит при ОСО регистрируется у 0,15–1% детей, частота тромбозов венозных синусов составляет от 0,29 до 0,67 на 100 000 дет./год.

*Ханипова Л.В., Кашуба Э.А., Дроздова Т.Г.,
Рычкова О.А., Огошкова Н.О., Любимцева О.А.,
Чехова Ю.С.*

ЛИХОРАДОЧНАЯ ФОРМА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ

г. Тюмень, Россия

Инфекции, передающиеся клещами, требуют постоянного эпидемиологического и клинического мониторинга. Не смотря на тенденцию к снижению общей заболеваемости, сохраняются тяжелые формы болезни, летальные исходы, инвалидизация. В 2018 году в России зарегистрировано 1727 случаев КЭ (1,18 на 100 тыс. населения), показатель заболеваемости в Тюменской области составил 5,71 на 100 тыс. населения. Преобладающей, в популяции, формой клещевого энцефалита является лихорадочная (50–60%).

Проанализированы клинические особенности течения лихорадочной формы КЭ у детей 7–14 лет, госпитализированных в ГБУЗ ТО ОИКБ.

Лихорадочная форма КЭ отмечалась у 30 детей ($27,3 \pm 4,3\%$ от общей структуры госпитализированных). Одноволновое течение наблюдалось у 21 ребенка, двухволновое у 9. Заболевание развивалось в среднем через $6,8 \pm 1,2$ дня (от 2 до 29 дней), после присасывания клеща. Дети поступали в стационар в среднем на 2–3 день лихорадки с симптоматикой общинфекционного синдрома. Начало болезни у всех пациентов было острым с повышением температуры тела до фебрильных цифр у 80% детей. У 30% пациентов лихорадка сопровождалась ознобом в первые дни болезни и у 66% детей с наличием инфекционного синдрома в анамнезе отмечался длительный субфебрилитет.

Одновременно с лихорадкой появлялись признаки интоксикации: головная боль (80%), однократная рвота (33%), сонливость (13%), миалгии (6,7%), боли в глазах (20%), нарушение сна (6,7%), гиперемия лица (6,7%), боли в животе (13%), диарея (6,7%). Регионарная, к месту присасывания клеща лимфаденопатия выявлялась у 80% госпитализированных. Длительность общинфекционной симптоматики составила от $3,7 \pm 0,5$ дней до $6 \pm 1,1$ дней.

Одним из характерных клинических признаков явился катаральный синдром, который отмечался у 83% пациентов. Регистрировались кашель (33%), явления ринита (33%), боли в горле (83%), гиперемия зева (83%), гипер-

трофия миндалин (66%), склерит (13%). Длительность катарального синдрома составила $6 \pm 0,5$ дней.

Неврологическая симптоматика не была характерной, отмечалась в виде горизонтального нистага (34%) и гиперрефлексии (16%), как правило на высоте интоксикации и была связана с неблагоприятным преморбидным неврологическим фоном.

Двухволновое течение лихорадочной формы КЭ наблюдалось у 9 детей. Для первой волны была характерна короткая лихорадка (от $2,7 \pm 0,3$ до $4,7 \pm 0,6$ дней), умеренные симптомы интоксикации (у 30%), легкие катаральные явления. Средняя длительность симптомов интоксикации составила от $2 \pm 0,6$ до $4,3 \pm 0,6$ дней. Период апиреksии в среднем длился от $7 \pm 1,2$ до $10,2 \pm 2,6$ дней. Вторая волна протекала с фебрильной лихорадкой (100%), умеренно выраженными симптомами интоксикации. Длительность лихорадки составила от $4,7 \pm 0,3$ до $8,2 \pm 0,8$ дней. У 30% детей сохранялся длительный субфебрилитет.

Таким образом, клиническая картина лихорадочной формы КЭ характеризовалась фебрильной лихорадкой, умеренно выраженными симптомами интоксикации, катаральными явлениями, в 6% кратковременным кишечным синдромом, что требует проведения дифференциальной диагностики и динамического наблюдения пациента.

Хомякова Т.И., Хомяков Ю.Н., Магомедова А.Д.

РОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ НЕОНАТАЛЬНОГО И ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

г. Москва, Россия

Бактериальная транслокация – фактор, оказывающий большое влияние в развитии различных патологических состояний. Бактериальная транслокация может иметь место при нарушении барьерной функции толстой кишки вследствие различных химических воздействий (в том числе антибиотикотерапии) или инфекционного процесса. Помимо распространения микроорганизмов в циркуляторном русле происходит увеличение уровня липополисахарида грамотрицательных бактерий и компонентов клеточной стенки грамположительных бактерий.

Внутриутробное инфицирование плода может иметь место в различные сроки беременности и приводить к различным последствиям. Нами проведено исследование, показавшее, что антибиотик-индуцированный дисбиоз самок беспородных мышей приводит к транслокации бактерий из толстой кишки, и системному обсеменению органов матери и плода.

В зависимости от сроков гестации следствия оказанного воздействия различны. На основании проведенного исследования мы выдвигаем следующие гипотезы:

1. Применение антибиотиков при беременности не только вызывает дисбиотические нарушения в организме матери, но и приводит к транслокации патогенов в кровеносное русло и органы плода

2. Повышенный уровень липополисахаридов в крови матери может быть причиной невынашивания беременности: выкидыша или преждевременных родов

3. При системной бактериальной обсемененности органов незрелая иммунная система плода не способна развить адекватный ответ на патоген и воспринимает этот микроорганизм как компонент нормофлоры с последующим бессимптомным носительством и дальнейшим поражением органов.

Таким образом при употреблении антибиотиков беременными на поздних сроках беременности следует учитывать возможность системного бактериального носительства как матери, так и ребенка и проводить адекватную диагностику и терапию.

Чащина С.Е., Сабитов А.У., Суровцева Д.А., Мхитарян М.Г.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

г. Екатеринбург, Россия

В структуре острых кишечных инфекций у младенцев, как правило, преобладают вирусные диареи и энтероколиты, вызванные условно-патогенной микрофлорой.

В ходе исследования были проанализированы 123 истории болезни детей раннего возраста, поступивших в стационар с подозрением на кишечную инфекцию. Работа осуществлена на кафедре инфекционных болезней и клинической иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ в инфекционных отделениях МАУ «Детская городская больница №15» г. Екатеринбурга. В дизайн исследования вошли две группы больных: основная группа представлена 66 детьми с вирусно-бактериальной кишечной инфекцией, контрольная группа – 57 детей с вирусным гастроэнтеритом. Диагноз вирусного гастроэнтерита подтверждался наличием ротавируса и норовируса в кале методом ИФА или ПЦР. Бактериальный компонент заболевания выявлялся рутинным бактериологическим анализом.

Кишечная инфекция смешанной этиологии диагностирована преимущественно у детей до двух лет (82%), у детей 2-3 лет только в 7,6% случаев. Вирусный гастроэнтерит у детей до 1 года составил 12,7%, у детей 2-3 лет – 87,3%. Возбудителями смешанных кишечных инфекций были ротавирусы, норовирусы и условно-патогенные бактерии. Чаще всего у детей обнаруживались *Klebsiella* (39,4%), *Staphylococcus* (19,7%), *Proteus* (12,1%) *E. coli* с гемолитическими и со сниженными ферментативными свойствами (12,1%). У 13 детей (19,7%) высевались 2-3 представителя УПФ. В обеих сравниваемых группах преобладала среднетяжелая форма заболевания (60,2% и 60%). Ведущим синдромом тяжести являлся интоксикационный синдром (80,0 и 68,2%), эксикоз I степени у 23,6% при вирусных ОКИ и у 22,7% при смешанных ОКИ ($P>0.05$), эксикоз II степени наблюдался редко (3,6 и 4,5%), а нейротоксикоз – только в 1,5% случаев в группе со смешанными ОКИ. В обеих группах заболевание начиналось остро: лихорадка, рвота, диарея. Симптомы интоксикационного синдрома отмечались практически с одинаковой частотой в обеих группах: вялость (60,6 и 70,1%), бледность (63,6 и 60%), мраморность кожного покрова (13,6 и 14,5%), отказ от еды (12,1 и 20%). Но фебрильная лихорадка наблюдалась у детей основной группы (60%, $p<0.05$), кратковременные судороги отме-

чены только в основной группе в 2,2% случаев. Диспепсический синдром характеризовался многократной рвотой в 60% случаев у детей с вирусной диареей и 37% в группе больных смешанной кишечной инфекцией. Стул энтеритного характера отмечался с одинаковой частотой в обеих сравниваемых группах (80,3 и 81%). Энтероколитный стул чаще встречался у детей со смешанными ОКИ (18,2 и 5,5%, $P<0.05$). Гемоколит наблюдался у 3 детей основной группы (4,5%). Метеоризм описан у 25,4% детей основной группы и у 18,2% больных контрольной группы. В общем анализе крови показатели у детей сравниваемых групп оставались в пределах возрастной нормы. В биохимическом анализе крови следует отметить гипонатриемию ($117,4\pm 8,3$) при смешанных ОКИ и умеренное повышение аспартаттрансферазы ($50,4\pm 5,4$) при вирусных ОКИ. Интоксикационный синдром, обезвоживание, метеоризм длились на 12 часов дольше у детей основной группы.

Таким образом, у детей первых двух лет жизни смешанные кишечные инфекции чаще всего обусловлены энтеральными вирусами и представителями условно-патогенной флоры. Клиническая картина смешанных ОКИ отличается более выраженными симптомами инфекционного токсикоза, поражением как тонкого, так и толстого кишечника, что подтверждается энтероколитным характером стула и гемоколитом.

Чащина С.Е., Сурманидзе Л.М.

ЭТИОЛОГИЯ ГЕМОКОЛИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

г. Екатеринбург, Россия

В последние годы одной из частых причин вызова скорой медицинской помощи к детям раннего возраста является наличие прожилков крови в стуле. Гемоколит является одним из основных клинических проявлений острых кишечных инфекций бактериальной этиологии. Кровь в стуле описывают при гастроинтестинальной аллергии, при лактазной недостаточности, при инвагинации и других заболеваниях кишечника.

Нами проведен ретроспективный анализ 79 историй болезни детей раннего возраста, поступивших в инфекционный стационар МАУ ДГБ №15 г. Екатеринбурга с жалобами на кровь в стуле. Исследуемая группа представлена 29 детьми 0-5 мес, 19 детьми 6-12 мес. и 31 ребёнком 1-3 лет. До поступления в стационар в данных возрастных группах гемоколит продолжался в среднем 3 дня ($2,9\pm 1,2$; $3,4\pm 1,04$; $3,5\pm 0,6$). Помимо основной жалобы, у детей до 5 мес. отмечались беспокойство, отказ от еды, редкие срыгивания, субфебрилитет. У детей старше 6 мес. заболевание начиналось остро: повышение T° тела выше $38,5^\circ$ в 75% случаев, интоксикационный синдром в виде вялости, снижения аппетита, бледности и мраморности кожного покрова в 86% случаев. У трети больных наблюдалась редкая рвота (1-3 раза). Динамическое наблюдение выявило у всех детей энтероколитный характер стула с частотой 6 и более раз (92%) с прожилками и сгустками крови. Следует отметить, что у детей 0-5 мес. заболевание протекало на фоне аллергического дерматита (21,4%), анемии (14,3%) и кандидоза кожи и слизистых (14,3%). Грудное вскармливание в этой груп-

пе детей было преимущественным (71,4%). Проявления аллергического дерматита у детей старше 6 мес. снизились до 10 и 7,1%. В результате проведенного стандартного обследования у детей до 5 мес. диагностирован инфекционный энтероколит, вызванный условно-патогенной флорой в 93% случаев: *Klebsiella pneumoniae* – 35,7%, *St. aureus* – 28,6%, *Proteus mirabilis* – 3,6%, *E. coli* с гемолитическими свойствами – 18%, *norovirus* + *Klebsiella pneumoniae* 7,1%. У детей 6-12 мес. диагностированы сальмонеллез – 20%, кампилобактериоз – 20%, клебсиеллез – 32%, рото- и норовирусные диареи в сочетании с сальмонеллезом – 10% и кампилобактериозом – 10%. У детей 1-3 лет вирусные диареи составили 28,5%, но в сочетании с синдромом избыточного бактериального роста (СИБР), кампилобактериоз в сочетании с норовирусным гастроэнтеритом – 14,3%, сальмонеллез + ротавирусная диарея также составили 14,3%. В 35% случаев сальмонеллез и кампилобактериоз диагностированы как моноинфекция. В копрограмме у детей 0-5 мес. свежие эритроциты искрытая кровь обнаружены в 7,1%, а признаки острого воспаления (слизь, лейкоциты) в 71,4%. У детей 6-12 мес. эритроциты искрытая кровь в кале обнаружены в 30%, слизь и лейкоциты в 60% случаев, в возрасте 1-3 года эритроциты искрытая кровь в кале обнаружены в 35,7%, слизь и лейкоциты в 78,5% случаев. Этиотропная терапия проводилась преимущественно цефтриаксоном (51%) и азитромицином при кампилобактериозе. На фоне проводимой терапии гемоколит был купирован в течение $2,07 \pm 0,3$ дня у детей 0-5 мес., $2,1 \pm 0,3$ дня у детей 6-12 мес. и $2,3 \pm 0,26$ дня у детей 1-3 лет.

Таким образом, гемоколит у детей раннего возраста является одним из основных клинических проявлений инфекционных энтероколитов, вызванных патогенными и условно-патогенными бактериями с выраженными факторами инвазии и токсинообразования. В случае вирусных диарей поражение толстого кишечника с явлением гемоколита обусловлено синдромом избыточного бактериального роста.

Черникова А.А., Воробьева Е.А., Гордеев А.В.

ОПЫТ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ОТ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

г. Владивосток, Россия

Ротавирусная инфекция (РВИ) оказывает значительную нагрузку на медицинские учреждения как стационарного, так и амбулаторного звена.

Цель работы – изучить эффективность иммунизации детей против ротавирусной инфекции (РВИ) в возрасте от 6 недель жизни с исследованием катамнеза в течение 3 лет после законченного курса иммунизации.

Материал и методы. Исследование проводилось на базокраевой детской клинической больницы №1 (КДКБ №1) в г. Владивосток и в последующем в Центре вакцинопрофилактики Краевого клинического центра специализированных видов медицинской помощи. В КДКБ №1 в отделении патологии новорожденных была выделена группа детей до 1 месяца жизни в количестве 100 человек, из которых 12 перенесли ротавирусную инфекцию легкой степени тяжести, 88 детей – были контактными лицами с заболевшими РВИ младенцами. Была пред-

ложена иммунизация пятивалентной вакциной РотаТек, в количестве 3 доз с интервалом в 2 месяца как детям, перенесшим РВИ, так и контактным с наблюдением в катамнезе в течение 3 лет после законченного курса иммунизации.

Результаты и обсуждение. Под нашим наблюдением было 12 новорожденных в возрасте от 17 до 34 дней жизни, у которых произошло внутрибольничное инфицирование после их перевода из родильного дома для второго этапа выхаживания в отделение новорожденных в среднем через $3,3 \pm 0,4$ дня с момента госпитализации. У всех пациентов заболевание протекало в легкой степени тяжести. РВИ характеризовалась повышением температуры до субфебрильных цифр, изменением частоты стула и его характеристик (испражнения стали водянистыми до 10-14 раз в сутки), катаральный синдром не был выражен, рвота не отмечалась. На фоне назначения сорбентов, оральной регидратации, пробиотика вышеуказанные симптомы были купированы в течение 3-х дней. Для купирования вспышки были составлены списки детей, подлежащих иммунизации. Закуплено 300 доз 5 валентной пероральной вакцины на средства Департамента здравоохранения Приморского края. Решение о вакцинации реконвалесцентов РВИ было принято коллегиально, так как в состав вакцины входит 5 иммунных штаммов, что позволило защитить пациентов в будущем от инфицирования и другими штаммами вируса, которыми они еще не болели. В результате тщательного изучения анамнеза жизни из данной когорты был исключен один ребенок с пороком развития кишечника. 99 младенцев были привиты в соответствии с инструкцией производителя, начиная с 6 недель жизни с интервалом между введениями от 4 до 6 недель, всего 3 введения. Вакцинация выполнялась в кабинете иммунопрофилактики Центра вакцинопрофилактики. Трехкратную иммунизацию закончили до достижения возраста детьми 30 недель. При сборе катамнеза после вакцинации в течение трех лет 2 ребенка выбыли в другие регионы в течение первого года после вакцинации. 97 пациентов оставались под наблюдением. Случаи ротавирусной инфекции ни у одного из вакцинированных не были зарегистрированы. Среди всех 97 детей не было также зарегистрировано случаев других кишечных инфекций, потребовавших госпитализации в стационар.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что эффективность и польза ротавирусной вакцинации безусловна и может быть показана даже тем детям, которые перенесли эпизод ротавирусной инфекции в возрасте до 12 недель жизни.

Чехута Е.С., Мельниченко Н.Е., Корнеева Л.С.

ВИРУС ЭПШТЕЙНА-БАРР В ПРАКТИКЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА

г. Благовещенск, Россия

Вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ) является ДНК-содержащим герпесвирусом. Основными клетками-мишенями служат В-лимфоциты и эпителий ротоглотки. В-лимфоциты имеют на своей мембране CD21-рецептор, с которым связывается вирус. Кроме того, ВЭБ поражает другие иммунокомпетентные клетки (Т-лимфоциты,

естественные киллерные клетки, нейтрофилы, макрофаги), а также клетки протоков слюнных желез, шейки матки, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), эндотелий сосудов, гладкомышечные клетки. ВЭБ пожизненно персистирует в организме человека. В настоящее время описаны два типа поражения клеток – продуктивная (цитолитическая) и непродуктивная (латентная) инфекции. В последние годы доказана иммуносупрессивная активность возбудителя, индукция ряда злокачественных опухолей, аутоиммунных и соматических заболеваний.

Эпштейна-Барр вирусная инфекция (ЭБВИ) характеризуется широким эпидемическим распространением – ежегодно антитела к ВЭБ появляются у 10-15% детей и подростков. Причем, в отличие от экономически развитых стран, в Российской Федерации распространенность ЭБВИ начинает быстро увеличиваться уже со второго полугодия жизни. Более половины детей инфицированы вирусом к 3-4 годам жизни, 80-90% – к периоду совершеннолетия. Распространению ВЭБ способствует разнообразие путей передачи вируса – контактно-бытовой (особенно при поцелуях), воздушно-капельный, половой, парентеральный, вертикальный пути. Неблагоприятную роль играет длительное, иногда пожизненное выделение вируса. Так, у 70-90% лиц, перенесших первичную ЭБВИ, в течение последующих полутора лет вирус продолжают обнаруживать в слюне. Кроме того, у 80-90% людей с латентной формой ЭБВИ регистрируют эпизоды выделения вируса со слюной, а у каждого четвертого из них ВЭБ обнаруживают постоянно. При иммуносупрессии число лиц, постоянно выделяющих вирус, возрастает.

Ребенок, девочка 11 мес. Направлена на консультацию из инфекционной больницы. Начало заболевания острое, с высокого подъема температуры, наличие катаральных явлений, через сутки появились высыпания, распространенные по всему телу. Кожно-патологический процесс представлен множественными округлыми пятнами, от бледно-розовых до темно-фиолетового цвета, размерами от 0,5 до 2 см в диаметре, похожими на мишень. В центре пятен имелись темные корочки, окруженные концентрическими красными кругами, соответствующие расширенным сосудам. Также было обнаружено поражение слизистой оболочки полости рта. Причины развития полиморфной эритемы в раннем возрасте включают инфекцию и применение лекарственных средств. С помощью ИФА у данного ребенка выявлены IgM, а также IgG вируса Эпштейна-Барр.

Дерматозы вирусной этиологии являются довольно распространенными заболеваниями в настоящее время. Необходимо помнить, что вирусы поражают не только кожный покров и слизистые, но и другие органы и системы. Данные особенности необходимо учитывать при диагностике и лечении больных вирусными заболеваниями кожи.

Чехута Е.С., Мельниченко Н.Е., Корнеева Л.С.

СЛУЧАЙ СИНДРОМА ДЖАНОТТИ-КРОСТИ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ

г. Благовещенск, Россия

Больной А., 4 года поступил с жалобами на высыпания в области верхних и нижних конечностей, в области живота, на спине в области лопаток. Патологический процесс носит распространенный характер и локализуется на коже верхних и нижних конечностей. По разгибательной поверхности предплечий, на локтевых суставах, в области ягодиц, по передне-боковой поверхности бедер. Представлены в виде плотных мономорфных папул розового цвета диаметром от 0,3 до 0,5 см. В центре папул имеются округлые западения и корочки. На голених папулы розово-синюшного оттенка от 2,0 до 2,5 см в диаметре, плотные, болезненные при пальпации. Из анамнеза известно, что больной перенес инфекционный мононуклеоз и по этому поводу получал лечение по месту жительства. При инструментальном исследовании: УЗИ выявлена гепатомегалия. Общие лабораторные анализы: в клин. ан. крови – лейкопения; в б/х анализе крови – повышен уровень АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы; обнаружены АТ к вирусному гепатиту В. На основании вышеперечисленного был выставлен диагноз синдром «Джанотти-Крости (детский папулезный акродерматит)».

Синдром Джанотти-Крости – это доброкачественное заболевание кожи детей. Характеризуется папулезными высыпаниями на акральных зонах. Возбудителями синдрома могут быть также вирусы Коксаки А-16, инфекционного мононуклеоза, кори, краснухи, гепатитов А и С, Эпштейна-Барр, парагриппа, ротавирус, аденовирус, энтеровирусы, парвовирусы, цитомегаловирус, бактериальные инфекции (*Mycoplasma pneumoniae*, *Borrelia burgdorferi*, *Bartonella henselae*, б-гемолитический стрептококк). В эту группу входят и вакцины против гриппа, дифтерии, столбняка, коклюша. Иногда заболевание возникает после перенесенного ОРВИ, тонзиллита, фарингита, бронхита, энтероколита. Недавно у детей, страдающих синдромом Джанотти-Крости, было отмечено повышение в семейном анамнезе частоты атопии. Заболевание обычно развивается у детей раннего детского возраста (от 2 до 6 лет), чаще у мальчиков, начинается с продромы: субфебрильная лихорадка, слабость и респираторные явления. На этом фоне внезапно возникает папулезная сыпь на лице, ягодицах, конечностях (включая ладони и подошвы). Папулы обычно лихеноидные (диаметром 1–5 мм), не зудящие, розового, темно-красного или медного цвета, расположены группами, но не сливающиеся между собой. Гистологически отмечаются гиперкератоз, акантоз, фокальный спонгиоз, вакуолярная дистрофия эпидермиса, в дерме – периваскулярная лимфогистиоцитарная инфильтрация и отек эндотелия капилляров. Характерны также лимфаденопатия (периферические лимфатические узлы плотные, безболезненные), гепатомегалия. В крови повышен уровень трансаминаз, щелочной фосфатазы без гипербилирубинемии. Высыпания держатся 2-8 нед. (чаще 3 нед.) и спонтанно регрессирует, гепатит регрессирует позже (через 2–3 мес.), а иногда переходит в хроническую форму. Дифференциальную диагностику синдрома Джанотти-Кро-

сти проводят с красным плоским лишаем, каплевидным парапсориазом, полиморфной экссудативной эритемой, розовым лишаем, токсико-аллергическим дерматитом, герпетической экземой Капоши, папулезной крапивницей, ксантоматозом, инфекционным мононуклеозом, мелкоузловым саркоидозом. Специального лечения не требуется.

Чистяков Н.Д., Тропин А.К.

ЛЕЧЕНИЕ ПОДОШВЕННЫХ БОРОДАВОК У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

г. Санкт-Петербург, Россия

Подошвенные бородавки (*verrucae plantares*) – относятся к разновидностям обыкновенных бородавок, расположенных на подошвенных поверхностях стоп. Возникают, как правило в местах давления кожи в области стоп и вызывают резкую болезненность, затрудняющую ходьбу и ношение обуви.

Причиной появления подошвенных бородавок является заражение вирусом папилломы человека (ВПЧ-1, ВПЧ-2, ВПЧ-4, ВПЧ-57). Инфицирование обычно происходит в детстве. Обращаемость в последние годы по поводу подошвенных бородавок увеличилась. Удаление этого вида бородавок иногда малоэффективно.

Цель работы – ознакомить практикующих врачей с эффективным простым средством для удаления подошвенных бородавок у детей и подростков.

Задачи – провести анализ клинических проявлений изменений в области подошвенных бородавок у детей в процессе лечения.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 49 человек – дети и подростки в возрасте от трех до семнадцати лет с одиночными и множественными бородавками на подошвенной поверхности стоп. Проводилось клиническое обследование специалистом-дерматовенерологом. Анализировались медицинские карты.

Результаты. Деструкцию бородавок мы проводили у 49 детей и подростков в возрасте от трёх до семнадцати лет с одиночными и множественными бородавками на подошвенной поверхности стоп. Лечение проводили амбулаторно препаратом суперчистотел (водный раствор натрия гидрокарбоната, натрия хлорида, натрия гидроксида) по следующей методике: поверхность бородавки обрабатывали суперчистотелом ежедневно один раз день в течение трёх-пяти дней в вечернее время после горячей мыльно-содовой ванночки и удаления омертвевших тканей бородавки. Срок обработки зависел от площади поверхности бородавки, её возвышения над уровнем кожи и изменения её окраски под воздействием наносимого препарата (постепенно она приобретала тёмную окраску) и колебался в пределах 3-5 дней, иногда больше. Больные выполняли процедуры самостоятельно. Через неделю после начала лечения больного осматривали повторно. Удаляли оставшиеся омертвевшие ткани бородавки лапчатым пинцетом, рану тушировали 5% раствором перманганата калия. При необходимости обезболивания, эту процедуру проводили под местной инфильтрационной анестезией 2% раствором лидокаина, вводимым под основание бородавки. Пациента ос-

матривали на предмет выздоровления через 7-10 дней. Как правило, к этому времени раны эпителизовались, бородавки разрешались. Рецидивы были у 2% больных. Несмотря на детский возраст при правильном нанесении препарата осложнений не наблюдалось.

Таким же способом, кроме подошвенных бородавок, мы удаляли подобные образования на ладонной поверхности кистей. На тыльной поверхности кистей данную методику мы не применяли, так как имеется большая вероятность развития рубцовой атрофии кожи на месте бородавок.

Выводы:

1. Результаты исследований подтверждают возможность применения практикующими врачами эффективной простой методики лечения суперчистотелом подошвенных бородавок у детей и подростков.

2. Методика безопасна, не вызывает побочных эффектов и осложнений.

Чистяков Н.Д., Тропин А.К.

СЛУЧАИ ЦЕРКАРИЙНОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

г. Санкт-Петербург, Россия

Шистосомоз кожи – (церкарийный дерматит) – это редко регистрируемое в наших широтах паразитарное заболевание, которое возникает только в тёплые летние дни (с июня до сентября) и развивается в результате проникновения в кожу человека церкарий шистосоматид (печёночных пиявок). Основными хозяевами считаются водоплавающие птицы (утки, чайки, лебеди). Промежуточное звено, где образуются церкарии – улитки *Symnaedidae* и *Physadeae* и для заражения места купания достаточно 15 улиток. Человек – дополнительный хозяин, в кожу которого во время пребывания в инфицированной воде могут внедряться церкарии. Они не способны преодолевать кожный барьер человека и быстро погибают в ней, вызывая в местах внедрения паразита на открытых частях тела реактивное воспаление в виде высыпаний, которые зависят от количества церкарий и длительности пребывания человека в инфицированной воде. Обычно, высыпания появляются после купания в озёрах, карьерах, заполненных водой, открытых бассейнах, берегах морей и пребывания на влажной прибрежной траве. При обнаружении поражений кожи сразу после купания в естественных водоёмах, можно предполагать о заболевании церкарийным дерматитом.

Приводим собственное наблюдение.

В первых числах июня 2019 года, когда отмечались теплые солнечные дни, к дерматологу обращались в течение нескольких дней мать с двумя детьми в возрасте восьми и десяти лет и два ребёнка дошкольника по поводу появления на теле сильно зудящих высыпаний. В первую очередь они обращали внимание на появление сильного зуда. При сборе анамнеза выяснилось, что у всех заболевших высыпания появились после пребывания на берегу Финского залива. Дети и мать купались в заливе, лежали на мелководье, дошкольники бродили по воде у берега. При осмотре у пациентов на теле отмечались плотные округлые узелки красного цвета до 5 мм в диаметре, с корочками коричневого цвета на вершине

некоторых из них, эритематозные пятна, а также единичные серопапuly. В семье из трёх человек высыпания носили распространённый характер. Элементы сыпи были сгруппированные и в виде цепочки, а также одиночные. У матери и сына сыпь образовалась к вечеру в день купания, у сестры – только на третий день. У детей, бродивших по воде, высыпания располагались только на коже нижних конечностях и появились вечером того же дня.

Все больные получали симптоматическую терапию (антигистаминные препараты, наружные противозудные средства). К концу первой недели состояние больных улучшилось, на второй неделе наступило выздоровление.

Таким образом, приведенное наблюдение свидетельствует о том, что и в наших широтах на природе могут возникать дерматиты не только от кровососущих насекомых, но и от паразитов, обитающих в воде. Необходимо обращать внимание, особенно молодым клиницистам, на тщательный сбор анамнеза, что позволит более точно поставить правильный диагноз циркарийный дерматит.

Чудакова Т.К., Михайлова Е.В., Вознюк Т.Л.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА СЕЗОНА 2018-2019 ГГ. У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА

г. Саратов, Россия

Цель – изучение клинических особенностей гриппа у детей, госпитализированных в инфекционный стационар г. Саратова, в эпидемическом сезоне 2018-2019 гг.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 80 больных гриппом в возрасте от 3 месяцев до 14 лет, госпитализированных в ГУЗ 5 ДИКБ г. Саратова. Мальчиков было 42 (52,5%), девочек – 38 (47,5%). Этиологический диагноз расшифрован методами ПЦР и иммунохроматографии носоглоточных смывов.

Результаты. В эпидемическом сезоне 2018-2019 гг. отмечено уменьшение количества госпитализированных больных гриппом в 2,2 раза по сравнению сезоном 2017-2018 гг. Среди больных гриппом преобладали дети в возрасте от 3 до 6 лет.

В этиологической структуре у больных гриппом в эпид. сезоне 2018-2019 гг. преобладал грипп А – 67 (83,8%) больных (в том числе грипп А (H1N1/09) pd – у 42 больных, грипп А (H3N2) – у 11, грипп А несубтипированный – у 14 пациентов), грипп В – у 13 (16,3%).

Первый случай гриппа у больных в 5 ДИКБ г. Саратова, выявлен на 50 неделе 2018 г. Отчетливое увеличение частоты выявления вирусов гриппа у госпитализированных больных отмечено в марте 2019 г. с пиком на 11 неделе 2019 г.

Тяжелая форма гриппа была установлена у 9 (11,3%) больных, среднетяжелая – у 71 (88,7%). Сопутствующие заболевания и фоновая патология выявлена у 23,7% больных гриппом. 20% пациентов относились к группе часто болеющих детей.

Клиническими особенностями гриппа у больных в сезоне 2018-2019 гг. были: выраженные симптомы интоксикации и гипертермия (у 88,8% больных), ацетонемический синдром (у 26,3% больных), поражение нижних дыхательных путей (у 50% больных) в виде бронхита (41,3%) или пневмонии (8,7% больных), относительно

редкое развитие нейротоксикоза (у 2,5% больных) и геморрагического синдрома (2,5% больных).

Продолжительность симптомов интоксикации и катаральных симптомов у больных гриппом пациентов составила $4,54 \pm 0,5$ суток, лихорадки – $3,6 \pm 0,4$ суток. Заболевание закончилось выздоровлением у всех больных.

Заключение. В эпидемическом сезоне 2018-2019 гг. отмечено уменьшение количества госпитализированных больных гриппом в 2,2 раза по сравнению сезоном 2017-2018 гг. В этиологической структуре у больных преобладал грипп А (H1N1/09) pd. Заболевание в большинстве случаев протекало в среднетяжелой форме.

Чупрунова С.В., Алешковская Е.С., Ситников И.Г.

ЛЕПТОСПИРОЗ: ОШИБКИ И ТРУДНОСТИ ПРИ ПОСТАНОВКЕ ДИАГНОЗА

г. Ярославль, Россия

Актуальность лептоспирозов для Ярославской области в настоящее время определяется ежегодной sporadической заболеваемостью, превышающей среднероссийские показатели (в 2018 году 0,55 и 0,09 на 100 тыс. населения соответственно), наличием природных очагов инфекции на всей территории области.

Сложность постановки диагноза в амбулаторно-поликлинических условиях нередко приводит к несвоевременной госпитализации и лечению больных, что негативно сказывается на тяжести течения и исходах заболевания.

Проведен ретроспективный анализ диагностических ошибок на догоспитальном этапе по данным историй болезни 58 больных лептоспирозами, лечившихся в инфекционной клинической больнице г. Ярославля в 2004-2018 гг. Диагноз во всех случаях подтвержден серологически с помощью реакции микроагглютинации.

За медицинской помощью пациенты обращались в среднем на $4,32 \pm 0,38$ день болезни. На госпитализацию больные в основном были направлены врачами поликлиники (58%), реже врачами скорой помощи (21%), каждый пятый – переводился в инфекционную больницу из стационаров другого профиля (терапевтического, хирургического, нефрологического, кардиологического, пульмонологического), куда они поступали с диагнозами: «острый живот», острый холецистит, механическая желтуха, хронический пиелонефрит, острая почечная недостаточность, мерцательная аритмия. При первом обращении за медицинской помощью было госпитализировано 36% пациентов. В среднем больные направлялись в стационар на $6,07 \pm 0,36$ день болезни (от 1 до 15 дней).

С подозрением на лептоспироз поступило лишь 10,3% заболевших преимущественно в годы значительного подъема заболеваемости. Самыми частыми ошибочными направлятельными диагнозами были: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (20,7%), вирусный гепатит (17,2%), острая респираторная инфекция, токсический грипп (13,8%), лихорадка неясной этиологии (10,3%). Реже пациенты были направлены с диагнозами – менингит, пневмония, острая кишечная инфекция.

У 95,7% больных при сборе эпидемиологического анамнеза удалось установить возможные пути передачи: контактный – при контакте с грызунами на дачных

участках, по месту жительства и работы (69%); водный – при купании, рыбной ловле, употреблении воды из открытых водоисточников (23,3%); пищевой путь (3,4%). В 4,3% случаев не удалось определить путь заражения.

Ведущими клиническими синдромами на догоспитальном этапе были: интоксикационный – озноб (50%), лихорадка (100%), головная боль (60,3%), жажда (43,1%), боли в суставах (27,6%); диспепсический – снижение аппетита (50%), тошнота и рвота (55,2%), боли в животе (25,9%), диарея (27,6%); катаральный (29,3%); экзантема (37,9%); желтуха (43,1%). Характерные для лептоспироза миалгии и инъекция склер регистрировались лишь у 48,3% и 53,4% больных соответственно.

Таким образом, причины поздней диагностики и госпитализации больных в специализированный стационар имеют как объективный характер – позднее обращение за медицинской помощью, полиморфизм и нередко атипичность клинической картины начального периода, так и субъективный – отсутствие у врачей должной настороженности в отношении данного заболевания, недооценка эпидемиологического анамнеза, неудовлетворительная подготовка клиницистов первичного звена в отношении зоонозных инфекций.

Чупрунова С.В., Ситников И.Г., Зайцева Л.Л., Шалено Е.В.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕПТОСПИРОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

г. Ярославль, Россия

Клиническая диагностика лептоспирозов в начальном периоде трудна из-за множества клинических форм как по степени тяжести, так и по вовлечению в патологический процесс различных органов и систем, и требует лабораторного подтверждения.

Проведен ретроспективный анализ результатов лабораторного обследования (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови) 58 больных лептоспирозами, лечившихся в г. Ярославле в 2004-2018 гг. и серологического обследования на лептоспироз 560 пациентов, выявленных в г. Ярославле и Ярославской области в 1990-2018 гг.

Типичными изменениями в общем анализе крови были: лейкоцитоз (у 57,9% больных) с нейтрофилезом и палочкоядерным сдвигом лейкоцитарной формулы влево (73,2%), лимфопения (66,7%), тромбоцитопения (76,9%), ускорение СОЭ (90,9%), анемия (33,3%). У двух больных развилась лейкомоидная реакция по миелоцитарному типу. Патологические изменения состава мочи характеризовались развитием протеинурии (в 77,6% случаев), лейкоцитурии (76,2%), цилиндрурии (55,2%), микрогематурии (51,2%), макрогематурии (10,3%). Повышение показателей креатинина и мочевины зарегистрированы у 64,3% и 61,8% больных соответственно. У 69-72,7% больных с безжелтушными формами наблюдалось увеличение уровня аминотрансфераз (АЛТ и АСТ) до 2-3 норм. При желтушных формах степень повышения АЛТ и АСТ была достоверно выше по сравнению с безжелтушными формами (до 3-4 норм). Общий билирубин у больных с желтушными формами колебался от 85 до 887 мкмоль/л и в среднем составил $156,39 \pm 36,81$ мкмоль/л.

Для специфической лабораторной диагностики инфекции использовался «золотой стандарт» – реакция микроагглютинации (РМА). При помощи РМА в динамике заболевания определялся уровень специфических антител в крови. Количество исследований зависело от сроков поступления больных в стационар и результатов первого исследования сыворотки крови в РМА. Наибольшее количество исследований пришлось на 2-3 неделю заболевания. Так как антитела в сыворотке крови больных лептоспирозом обнаруживаются в низких разведениях довольно поздно – в конце 1-й недели болезни, то значимость РМА определялась сроками забора крови от начала заболевания. В первую неделю заболевания (1-7 дни болезни) из 209 исследованных больных РМА была положительной у 75 пациентов (35,7%). На 2-й неделе заболевания (8-14 день болезни) обследовано 369 человек, положительные результаты были у 315 больных (85,4%). На 3-й неделе (15-21 день болезни) положительные титры в РМА выявлены у 192 пациентов (99%) из 194 исследованных. На 4-й неделе (22-28 день болезни) у всех 50 обследованных человек (100%) РМА была положительной.

Таким образом, диагностическая значимость РМА зависит от сроков болезни и приобретает максимальное значение только начиная с 3-й недели болезни. При тяжелом течении лептоспироза антитела в ряде случаев образуются в поздние сроки, что не позволяет подтвердить диагноз на этапе стационарного лечения. Все это диктует необходимость внедрения в практику метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) для верификации диагноза лептоспирозов у жителей Ярославской области. Преимуществом ПЦР является не только возможность диагностики заболевания на ранних стадиях, но и также обнаружение стертых и легких форм. Общеклинические и биохимические исследования крови имеют значение для своевременного выявления органной патологии и критических состояний.

Шайхалиева П.Ш., Улуханова Л.У., Нахиаева У.А., Улуханова У.М.,

САЛЬМОНЕЛЛЕЗ У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ

г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

Под нашим наблюдением находилось 286 больных детей с сальмонеллезом *typhimurium* в возрасте от 1 мес. до 14 лет. Диагноз сальмонеллезной инфекции был подтвержден бактериологически у 107 детей (37,4%); у 143 (50%) диагноз поставлен на основании клинических и серологических данных, а у 36 (12,6%) диагноз был подтвержден и бактериологически, и серологически.

В зависимости от начала заболевания отмечали клиническую картину сальмонеллеза с острым ($n = 107$), подострым ($n = 81$) и постепенным ($n = 98$) началом заболевания. В трех сравниваемых группах преобладали среднетяжелые формы болезни (82,3%; 71,6%; 57,1%), а тяжелые отмечены у 9,3%, 19,8% и 32,2% соответственно.

Острое начало заболевания наблюдалось в основном у детей старше 1 года, при этом отмечался короткий инкубационный период, максимальное проявление симпто-

мов заболевания в течение первых суток, быстрое нарастание интоксикации и подъема температуры, многократная рвота, выраженные проявления местного симптома и регидратации различной степени, относительно редко увеличивались размеры печени и селезенки. При правильно и своевременно проводимой терапии при остром начале заболевания симптомы исчезали быстро, средняя продолжительность диареи составляла $6,1 \pm 0,4$ дней.

Заболевание с постепенным началом было вызвано в 25,5% случаев антибиотикорезистентными штаммами, инфицирование которыми произошло во внутрибольничных условиях. При постепенном начале заболевания развитие основного симптомокомплекса отмечалось на 4-й день болезни, длительно сохранялись выраженные симптомы интоксикации, дегидратации, гемодинамические нарушения; поражение желудочно-кишечного тракта проявлялось в виде гастроэнтероколита, увеличения печени, отмечалось длительное и волнообразное течение.

При подостром начале заболевание принимало волнообразное (39,5%), острое циклическое (55,5%) и затяжное (5,0%); при постепенном – волнообразное течение отмечено у 53,1%, острое циклическое у 25,6% и затяжное у 21,3%.

Анализируя исходы сальмонеллеза можно отметить их зависимость от возраста. Самый низкий процент детей с полным клиническим выздоровлением к моменту выписки отмечен у детей первого года жизни (50,8%), в возрасте 1-3 лет он составляет уже 74,1%, и к 4-7 годам достигает 80%. Все неблагоприятные исходы (1,5%) также зарегистрированы в самой младшей возрастной группе (0-14 мес).

Шаринова Е.В., Бабаченко И.В., Щербатых М.А., Кузьмина А.А.

БОКАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С ОРВИ

г. Санкт-Петербург, Россия

Возбудителями острых респираторных вирусных инфекций является большая группа вирусов, тропных к эпителию различных отделов дыхательной системы. Один из таких вирусов относится к роду *Bocaparvovirus* подсемейства *Parvovirinae* семейства *Parvoviridae*. Бокавирусы могут вызывать заболевание, как в виде моноинфекции, так и при совместном заражении вирусами-помощниками из других семейств, при этом клиническая картина может варьировать от субклинических до летальных форм.

Цель исследования – изучить особенности бокавирусной инфекции у детей с поражением респираторного тракта.

Результаты. Среди обследованных пациентов с острой респираторной инфекцией за период 2011-2019 гг. методом ПЦР мазков с задней стенки глотки с тест-системой «АмплиСенс® ОРВИ-скрин-FL» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) бокавирус выделен у 97 детей различного возраста.

Для проведения анализа клинических особенностей заболевания пациенты были разделены на две группы с учетом этиологии: 1 группа – с моно-бокавирусными заболеваниями (68%, $n = 66$); 2 группа – с сочетаниями бокавируса с другими респираторными вирусами (32%,

$n = 31$). При сочетанной инфекции бокавирус выявлялся чаще с риновирусом (45,2%, $n = 14$) и респираторно-синцитиальным вирусом (32,3%, $n = 10$). Другие респираторные вирусы встречались реже: аденовирус в 12,9% ($n = 4$) случаев, коронавирус – 9,7% ($n = 3$), грипп А и В, парагрипп – по одному пациенту.

При анализе клинических проявлений установлено развитие острого ринофарингита разной степени выраженности у всех пациентов. Поражение нижних дыхательных путей при бокавирусной инфекции в обеих группах выявлено в 74,2% ($n = 72$) случаев, верхних дыхательных путей в 10,3% ($n = 10$), ЛОР-органов (острого среднего отита) в 22,7% ($n = 22$).

В структуре поражения нижних дыхательных путей доминировали острые бронхиты в 77,8% ($n = 56$) случаев, частота которых различалась в анализируемых группах: в 1 группе – у 66,1% ($n = 37$) детей, во 2 группе – у 33,9% ($n = 19$). Рентгенологически подтвержденная пневмония выявлена в 19,4% ($n = 14$) в обеих группах с одинаковой частотой 6 и 8 случаев. Острый бронхиолит диагностирован только у 2 пациентов 1 группы. Поражение респираторного тракта при бокавирусной инфекции сопровождалось развитием острой дыхательной недостаточности у 28,9% ($n = 28$) детей, как при моно-инфекции, так и сочетании с другими респираторными вирусами. Дыхательная недостаточность I степени установлена у 42,9% пациентов ($n = 12$): в 1 группе – у 8 детей, во 2 группе – у 4 детей. Дыхательная недостаточность II степени развилась у 14 пациентов (50%) – 8 и 6 детей, соответственно. Двое детей 2 группы с сочетанной вирусно-вирусной этиологией переносили заболевание тяжелой степени тяжести, осложненное дыхательной недостаточностью III степени.

Таким образом, бокавирусная инфекция протекает с преимущественным поражением нижних дыхательных путей, развитием бронхита, пневмонии или бронхиолита, как в случаях моно-инфекции, так и при сочетании с иными респираторными вирусами, из которых наиболее часто регистрировали риновирус и респираторно-синцитиальный вирус. У трети пациентов бокавирусная инфекция осложнялась острой дыхательной недостаточностью независимо от моно- или сочетанной вирусно-вирусной природы заболевания.

Шмелёва Н.П., Сивец Н.В., Лано Т.П.

БРЕМЯ БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННОЕ С СЕЗОННЫМ ГРИППОМ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

г. Минск, Республика Беларусь

Самыми значимыми возбудителями ОРВИ являются вирусы гриппа. Данные о бремени болезни, связанного с сезонным гриппом, позволяют получить более полное представление о негативном воздействии гриппа на наиболее уязвимые группы населения, одной из которых являются дети, и способствуют улучшению качества медицинской помощи.

Целью настоящего исследования являлось определение бремени болезни, связанного с сезонным гриппом, в том числе в контексте бремени болезней по отношению к другим респираторным возбудителям, среди детского

населения Республики Беларусь в период эпидемического сезона 2018-19 гг.

Материал и методы. Для выявления генетического материала респираторных возбудителей назофарингеальные мазки исследовали методом ПЦР с детекцией в режиме реального времени. Спектр диагностируемых возбудителей включал вирусы гриппа А и В, вирусы парагриппа 1-4 типов, адено-, бока-, корона-, метапневмо-, рино- и респираторно-синцитиальный вирусы, а также атипичные патогены *Mycoplasma* и *Chlamydophila pneumoniae*. В работе использовали диагностические наборы «ФЛУ-ген», «ОРВИ-ген», «КОРОНА-ген» (РБ), «АмплиСенс® *Mycoplasma pneumoniae/Chlamydophila pneumoniae* – FL» (РФ).

Результаты. Активная циркуляция вирусов гриппа в эпидемический сезон 2018-19 гг. в Республике Беларусь продолжалась 9 недель (с 4 по 12 календарную неделю 2019 г.). Среди взрослого населения респираторные заболевания зарегистрированы у 4,7% возрастной популяции контрольных городов, в то время как интенсивность эпидемического процесса среди детей была высокой и составила 38,3%. Потребность в госпитализации среди детского населения также была выше. Наибольший показатель госпитализации (10,5%) зарегистрирован среди детей 0-4 лет.

За период эпидемического сезона 2018-19 гг. исследовано 339 назофарингеальных мазков от детей с симптомами ОРВИ в возрасте от 0 до 17 лет. Структура исследованных образцов выглядела следующим образом: 49,0% образцов относилось к категории острые респираторные инфекции (ОРИ); 18,9% образцов – к категории гриппоподобные заболевания (ГПЗ) и 32,1% образцов были представлены тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ). Методом ПЦР возбудители ОРВИ были выявлены в 54,3% случаев.

Вирус гриппа А являлся доминирующим возбудителем среди всех категорий ОРВИ. Наибольший удельный вес вируса гриппа А в структуре выявляемых возбудителей выявлен среди детей категории ГПЗ (44,5%). Среди категорий ОРИ и ТОРИ вирус гриппа А был выявлен в 25,9 и 30,6% соответственно.

Анализ этиологической структуры выявляемых возбудителей в различных возрастных группах, показал, что вирус гриппа А доминировал во всех возрастных группах: 23,8, 45,8 и 55,4% среди детей 0-4, 5-14 и 15-17 лет соответственно. Далее у детей 0-4 в этиологической структуре выявляемых возбудителей следовали риновирус и смешанные инфекции (19,0 и 14,3%), у детей 5-14 лет – риновирус и *Mycoplasma pneumoniae* (16,7 и 10,4%). В возрастной группе 15-17 лет другие возбудители, помимо вируса гриппа А, были обнаружены в единичных случаях.

Таким образом, в результате проведенных исследований показано доминирование вируса гриппа А в этиологической структуре ОРВИ в эпидемический сезон 2018-19 гг. среди детского населения Республики Беларусь.

Шукелайт С.П., Горбачёва А.Ю., Панина О.А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

г. Воронеж, Россия

В структуре заболеваемости детского населения г. Воронежа острые респираторные инфекции (ОРИ) занимают первое место.

Цель исследования – выявление ведущих нозологических форм, установление территорий риска и тенденций развития процесса.

Результаты. Уровень ОРИ в среднем за 2013-2018 годы среди всего населения составил 393,9 на 1000 населения. За пятилетний период времени в целом отмечается повышение заболеваемости среди детей на 15,5%, среди подростков – на 7,2%. Наиболее высокий среднемноголетний показатель регистрируется среди детей и составляет 1041,5 на 1000 населения. Самые высокие среднемноголетние уровни заболеваемости органов дыхания детей отмечаются в Центральном районе (947,4 на 1000 детского населения) и Левобережном районе (880,3 на 1000), самые низкие – в Железнодорожном (717,2 на 1000) и Ленинском районах (742,8 на 1000).

Среди ОРИ населения г. Воронежа первое ранговое место занимают острый фарингит, назофарингит, синусит, ларинготрахеит на долю которых в структуре всей заболеваемости приходится 9,7%, второе место – острый бронхит – 4,8%, третье – острое воспаление миндалин и аденоидов – 3,8%. На 4-м месте находится пневмония – 2,1%. За анализируемый период отмечается рост распространенности бронхита – на 22,1%, острого фарингита, ларинготрахеита – на 73,8%.

Уровни заболеваемости бронхитом вирусной и неуточненной этиологии колеблются в диапазоне от 13,6 до 17,6 на 1000 населения. Средний показатель за 5 лет составил 15,4 на 1000 населения.

В структуре заболеваемости ОРИ подростков острый бронхит занимает четвертое, детей до 14 лет – шестое ранговое место. Среди подростков диапазон распространенности патологии составляет 0,9 – 7,5 на 1000, средний уровень заболеваемости – 5,7 на 1000. Среди детского населения заболеваемость колеблется от 0,2 до 0,98 при среднем показателе 0,68 на 1000 детей. Наиболее высокие средние уровни распространенности острого бронхита детского населения отмечаются в Центральном районе – 1,64 на 1000 и Левобережном районе – 0,71 на 1000, наиболее низкие – в Коминтерновском – 0,2 на 1000 и Ленинском – 0,1 на 1000. Анализ заболеваемости острым бронхитом подростков показал, что наиболее неблагоприятная ситуация складывается в районах: Левобережном – 7,6 и Железнодорожном – 7,9 на 1000, наиболее благополучная – в Советском районе – 3,9 на 1000 подростков.

Наиболее высокий средний уровень распространенности бронхиальной астмы регистрируются среди детского населения – 16,5 на 1000 и находится в диапазоне 10,28 на 1000 – 19,5 на 1000. Темпы прироста за 10 лет составили 77,8%.

Таким образом, заболеваемость острыми респираторными инфекциями среди детского населения является

актуальной проблемой для г. Воронежа, так как имеется тенденция к её увеличению. Выявленные группы и территории риска по ОРИ среди детей и подростков являются одним из важнейших факторов по разработке и внедрению в практику профилактических мероприятий.

Шутова О.В., Романова Н.Н., Мартынов В.А.

О СОЧЕТАННОМ ТЕЧЕНИИ РОТА- И НОРОВИРУСНОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА

г. Рязань, Россия

Прослеживается неуклонная тенденция снижения бактериологической расшифровки ОКИ. Это может быть связано с изменением этиологической структуры, с возрастающей ролью повсеместно распространенных вирусных агентов. Согласно литературным данным, среди всех регистрируемых гастроэнтеритов доля ротавирусов, поражающих преимущественно детей, составляет 10-40% случаев. К норовирусам восприимчивы лица всех возрастов, и они являются возбудителями небактериальных гастроэнтеритов в 90% случаев. У взрослых ротавирус возникает намного реже и протекает нередко как банальный понос. Инфицирование вирусами реализуется контактной фекально-орально. Не исключается воздушно-капельное заражение отделяемым носоглотки и частицами рвотных масс. Заболеваемость, как правило, характеризуется скученностью по типу ПТИ. Клинические проявления также соответствуют ПТИ, они развиваются стремительно, больной называет даже час начала болезни. При норовирусном гастроэнтерите основным проявлением является непроходящая тошнота, многократная рвота, приступообразные боли в животе и урчание. Могут быть позывы на дефекацию с умеренной диареей. Наблюдается незначительное повышение температуры, головная боль, снижение аппетита, миалгии, артралгии. Ротавирусная инфекция у взрослых протекает с умеренной интоксикацией или она вовсе отсутствует. Только у трети больных наблюдается непродолжительный субфебрилитет. Отмечаются боли в животе, нередко сильные типа «хирургических», затем к ним присоединяется диарея и становится основным проявлением болезни. Рвота, как правило, кратковременная. Может наблюдаться респираторный синдром. Начальная фаза вирусных гастроэнтеритов длится приблизительно 24 часа, разгар – 2-3 суток, с 4-5 дня наступает реконвалесценция. Эпидемиологическая идентичность рота- и норовирусов не исключает возможность их одновременной контаминации. Это реально в условиях армейских частей, военных училищ с режимным образом жизни: проживанием в казармах, организованным питанием и общей профессиональной деятельностью.

В мае 2019 года мы наблюдали вспышку гастроэнтерита среди курсантов ФСИН. В течение 20 часов, с утра 6 мая до полуночи 7 мая, внезапно заболели 12 курсантов из 7 казарм. Из них 9 человек были контактными друг с другом. Эпидемиологически значимого общего алиментарного фактора не выявлено. Госпитализировались больные с диагнозом ПТИ преимущественно в ночное время через 5-7 часов от начала болезни. Все в среднетяжелом состоянии с явлениями умеренных водно-электролитных нарушений. Температура у пятерых

была субфебрильной, у семерых – 38,2-38,6°C. Результаты бактериологического исследования кала оказались отрицательными. При серологическом исследовании на антиген ротавируса человека группы А и норовирусов I и II геногрупп у пациента ФВВ методом ИФА (анализ № 495 от 06.05.19) обнаружены антиген ротавируса и антиген норовирусов I и II геногрупп. Этот результат позволил диагностировать в данном случае острую вирусную кишечную инфекцию, вызванную рота- и норовирусами, средней тяжести, гастроэнтеритическая форма. В остальных случаях, учитывая эпидемиологическую общность вспышки, диагностирована вирусная кишечная инфекция, неуточненная, гастроэнтеритическая форма средней тяжести. Отрицательные результаты у остальных больных мы склонны объяснить техническими нарушениями забора материала из-за отсутствия у персонала практических навыков.

Для расшифровки меняющейся структуры ОКИ необходимо внедрение в практическую медицину, наравне с бактериологической диагностикой, современных методов исследования на вирусы.

Южакова А.Г., Мартынова Г.П.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

г. Красноярск, Россия

Актуальность. Данные Российского статистического ежегодника свидетельствуют о стойкой позиции острых кишечных инфекций (ОКИ) на третьем месте достаточно долгий период 1992 – 2016 гг., уступающих по частоте регистрации лишь болезням органов дыхания, кожи и подкожной клетчатки. Изучение этиологической структуры ОКИ свидетельствуют о преобладании в течение последних двух десятилетий вирусных диарей, лидером среди которых является ротавирусная инфекция (РВИ). С 2009 года ВОЗ инициирует включение рутинной вакцинации против РВИ в национальные программы иммунизации всех стран. Согласно данным ROTACOUNCIL (август 2018 г.) вакцинация против РВИ внедрена в национальные программы иммунизации 96 стран мира, с глобальным охватом в 25%. С 2012 г. в России зарегистрирована и применяется живая пероральная пентавалентная вакцина, которая позволяет защитить от гастроэнтерита, причиной которого в 95% случаев являются серотипы ротавируса G1, G2, G3, G4 и серотипов G9 (Мерк, Шарп и Доум Корп., США). Изучение фармакоэкономического анализа вакцинопрофилактики РВИ актуально, поскольку РВИ наносит колоссальный ущерб экономике государства. Затрагиваются интересы не только системы здравоохранения, когда принимаются во внимание затраты на медицинские услуги, но и интересы пациента, когда учитывается ущерб от потери трудоспособности родителей, ухаживающих за детьми, моральные страдания пациента и его близких – боль, стресс, дискомфорт.

Цель исследования – оценить эффективность внедрения региональной программы иммунизации против РВИ среди детей г. Ачинска Красноярского края с использованием живой пероральной пентавалентной ро-

тавирусной вакцины (Мерк, Шарп и Доум Корп., США, ЛП-001865 от 01.10.2012).

Материал и методы. Иммунизировано 1267 детей в возрасте от 1,5 месяцев до 12 месяцев обоего пола, что составило 90% от когорты новорожденных в г. Ачинске. Распределение детей по полу было практически одинаковым и составило: мальчиков 652 (51,5±1,4%), девочек 615 (48,5±1,4%). Курс вакцинации состоял из перорального приема трех доз вакцины. Однократно вакцину получили 1267 детей; две дозы получили 918 человек; полный курс вакцинации против РВИ завершили 815 детей. Анализ экономических показателей проводился в соответствии с МУ 3.3.1878-04 «Экономическая эффективность вакцинопрофилактики». Затраты, связанные с вакцинопрофилактикой, рассчитывались на основе тарифов системы обязательного медицинского страхования (ОМС) по г. Ачинску на 2018 г.

Результаты. Оплата медицинской помощи законченного случая лечения кишечной инфекции, в том числе РВИ, производится по тарифам ОМС, предусмотренным для финансового обеспечения медицинской организации. Согласно расчетам, затраты на вакцинацию составили 6 317 514 руб. Общий объем предотвращенных прямых медицинских затрат составляет 7 460 113,53 руб. Ежегодная вакцинация в течение трех лет против РВИ когорты в 1000 детей с охватом 90% позволит снизить затраты системы здравоохранения на 1 142 599,53 руб.

Выводы. Массовая вакцинация детей против РВИ позволит снизить заболеваемость и признать экономическую эффективность данной медицинской программы, которая направлена на улучшение состояния здоровья и качества жизни населения в целом.

Юркевич Е.В., Майдан В.А., Кузнецов С.М.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РИСКА ВИЧ-ИНФЕКЦИЙ У СПОРТСМЕНОВ ПОДРОСТКОВОЙ ГРУППЫ.

г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность исследования связана с недостаточной мотивацией и поведением спортсменов подросткового возраста в отношении профилактики ВИЧ-инфекции и заключается в необходимости совершенствования их системы гигиенического воспитания и обучения.

Цель – сформулировать принципы и повысить эффективность гигиенического воспитания и обучения спортсменов подросткового возраста, членов их семей и тренерско-педагогического персонала в отношении профилактики ВИЧ-инфекции на основе повышения общей и санитарной культуры, медицинской информированности.

Материал и методы исследования. Проведен анализ научной литературы по данной проблематике, предложены принципы и разработаны методические основы гигиенического воспитания и обучения. Использованы методы экспертной оценки и системного анализа.

Результат исследования. Разработаны и апробированы варианты анкет для спортсменов-подростков, членов их семей, педагогов и тренеров, в соответствии с обоснованными нами принципами гигиенического воспитания и обучения, которые, по нашему мнению, включают:

- преемственность (динамичность) гигиенического воспитания и обучения от детских спортивных школ (общие компетенции, воспитание общей и санитарной культуры, первичные медицинские знания о ВИЧ-инфекции) до юношеских образовательных спортивных учреждений (профессиональные компетенции, специальные знания в соответствии с профессиональными и бытовыми факторами риска ВИЧ-заболеваний);

- дифференцированность в отношении специальных программ, тематики, форм и методов гигиенического воспитания и обучения для тренеров (менеджеров, спортивных директоров) и спортсменов (акцент на тренировочный процесс для первых);

- спортивный травматизм, допинг, обеспечение медицинскими и техническими средствами личной гигиены (акцент на отдых и досуг для вторых – личная санитарная и общая культура, наркомания, секс, планирование семьи);

- системность (семья, тренеры-педагоги-организаторы, спортсмены как объекты системы гигиенического воспитания и обучения);

- специфичность в отношении профессиональных, половых, возрастных особенностей (акцент на контактные и травмоопасные виды спорта, связанные с нарушением целостности кожных покровов и слизистых, на дезинфекцию спортивных снарядов и вспомогательного оборудования при индивидуальных соревнованиях);

- правовая информированность по проблематике ВИЧ-инфицирования (знание международного и российского законодательства, включая анонимное обследование, вопросы неразглашения информации, правовая ответственность в случае сокрытия факта инфицирования);

- профессионализм, педагогические навыки субъекта гигиенического воспитания и обучения – врача-профилактика, техническая обеспеченность учебного процесса.

Предложены методические и мультимедийные материалы для повышения качества гигиенического воспитания и обучения субъектов детского спорта. Доказано, что эффективность реализации предложенных принципов определяется способностью педагогов сформировать психологическую готовность и медицинскую активность юных спортсменов в отношении ЗОЖ, включая профилактику ВИЧ-инфекции.

Юркевич Е.В., Майдан В.С., Кузьмин С.Г.

ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОДРОСТКОВ, АКТИВНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность настоящих исследований связана с неблагоприятным влиянием инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей (ИЗВДП) на функциональные возможности и адаптационный потенциал ССС и заключается в необходимости разработки предложений в отношении профилактики инфекционной патологии и совершенствования тренировочного процесса, отдыха юных спортсменов.

Цель исследования – разработка превентивных мер в отношении заболеваний сердечнососудистой системы

у юных спортсменов на основе профилактики инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей и факторов, способствующих их развитию.

Материал и методы исследования. Разработаны предложения по профилактике заболеваний ССС на основе превентивных мер в отношении ИЗВДП, обеспечивающих высокий уровень иммунитета и неспецифической защиты организма спортсменов-подростков: питание, отдых, рациональный труд, сон, психологическая устойчивость (антистрессовые методики), направленные на повышение иммунитета и неспецифической защиты.

Результаты исследования. Установлено, что ведущими патогенетическими факторами снижения иммунитета и неспецифической защиты организма человека являются нарушения микробиоценоза носоглотки, кишечника, которые в сочетании с субклиническими копрологическими признаками колитического синдрома и латентным дефицитом IgA определяют вероятность ИЗВДП и последующие негативные изменения в отношении заболеваний ССС. Следовательно, система превентивных мер в отношении ИЗВДП должна включать методы неспецифической профилактики.

Нами разработаны и предложены методические подходы к прогнозированию и неспецифической профилактике инфекционных заболеваний у подростков раннего возраста, которые включают:

- своевременный ретроспективный анализ многолетней динамики заболеваемости ИЗВДП и прогностическая диагностика заболеваний ССС; по данным формы №1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» в период 1986 – 2018 годы прогрессирует тенденция положительной динамики заболеваемости;

- коррекцию питания – лечебно-профилактическая направленность рациона, определяющая приоритет: а) витаминных рецептур, повышающих иммунитет и неспецифическую резистентность на основе оптимизации энергетического обмена и анаболических процессов; б) легкоусвояемых белков на основе питательных смесей в системе спортивного питания; в) минеральных веществ, обеспечивающих водно-электролитный обмен (инфекционные заболевания вызывают выраженные нарушения метаболизма катаболической направленности, прогрессирующее истощение);

- специальную тематику и программы гигиенического обучения и воспитания, рассматривающие проблематику спортивного обмундирования, питания, восстановления водно-электролитного баланса, санитарного просвещения в отношении иных стресс-факторов (метеопогода, биоритмология, отдых);

- нормализацию режима тренировочного процесса и отдыха на основе принципа динамичности (в подготовительном периоде осуществляется плавное повышение объема нагрузки при относительно небольшой интенсивности, дозированное повышение интенсивности выполнения упражнений с достижением максимума к соревновательному периоду при снижении их объема).

В рамках перечисленных подходов особо актуальны требования к питанию и нормализации тренировочного процесса.

В первом случае по разработанной нами методике с лечебно-профилактической целью проводится: оценка нарушений питания и заболеваний, связанных с али-

ментарным поведением; диагностика белково-энергетической недостаточности; оценка индекса массы тела; включение в систему питания элементов нутритивной поддержки спортсменов; поддержание оптимального положительного белкового баланса; обеспечение оптимальных суточных потребностей в макронутриентах (индивидуальное для каждого вида спорта и поло-возрастной группы соотношение Б:Ж:У); целесообразность дополнительного включения омега-3 и иных полиненасыщенных жирных кислот (способствует продукции противовоспалительных цитокинов); обогащение рациона аргинином (усиливает реакции иммунной системы).

Во втором случае необходимо учитывать, что объем тренировочного процесса должен достигать максимальных величин в первой половине подготовительного периода и постепенно снижаться к соревновательному сезону. Осуществляется объединение в целостную систему результатов, достигнутых по различным направлениям подготовки, обеспечивая их слаженное и эффективное комплексное проявление. Повторная тренировочная нагрузка при неполном восстановлении организма нежелательна. В процессе тренировки уровень специальной работоспособности должен повышаться, необходимо сохранять такое состояние спортсмена, которое обеспечивает возможность успешного выполнения основного соревновательного упражнения.

*Юхновская И.А., Ненартович И.А.,
Почкайло А.С.*

ВАКЦИНАЛЬНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ НЕДОНОШЕННЫМИ, НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ

г. Воложин, Минск, Республика Беларусь

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно около 15 миллионов детей рождаются недоношенными. В Республике Беларусь недоношенными рождаются в среднем 4% детей. Национальным календарем прививок Республики Беларусь запланирована вакцинация против ряда инфекционных заболеваний: вирусного гепатита В, туберкулеза, дифтерии, столбняка, коклюша, гемофильной инфекции, полиомиелита, кори, эпидемического паротита, краснухи, пневмококковой инфекции, гриппа.

Цель – проанализировать вакцинальный статус детей, родившихся недоношенными, на первом году жизни в условиях поликлиники центральной районной больницы.

Материал и методы. Для анализа была сформирована фокус-группа, в которую вошли 24 ребенка, рожденных недоношенными в период 2014-2017 гг., из числа пациентов районной поликлиники УЗ «Воложинская ЦРБ». Было осуществлено их ведение на амбулаторном этапе, проведено поперечно одномоментное исследование (сбор анамнеза при беседе с родителями, клинический осмотр) и ретроспективный анализ историй развития данных пациентов.

Результаты и их обсуждение. Гестационный возраст включенных в исследование детей колебался в интервале 28-36 недель (медиана – 34,5): у 16,7% (4/24) – менее 32 недель, у 83,3% (20/24) – более 32 недель.

В анализируемой группе охват вакцинацией составил: по туберкулезу – 75% (18/24), дифтерии, столбняку, коклюшу – 70,8% (17/24); полиомиелиту – 70,8% (17/24); кори, эпидемическому паротиту, краснухе – 79,2% (19/24).

Охват вакцинацией детей в возрасте до 1 года (число детей, подлежащих вакцинации) в Республике Беларусь в 2014-2017гг. составлял по туберкулезу – 97,4-96,8%; дифтерии, столбняку, коклюшу – 93,4-94,2%; полиомиелиту – 95,0-98,5%; кори, эпидемическому паротиту, краснухе – 98,4-98,1%.

Учитывая специфическую когорту пациентов, возраст, когда выполнялась вакцинация, отличался от требований Национального календаря и выполнялся по индивидуальному плану вакцинации. Возраст выполнения БЦЖ-М составил: Ме = 7 (минимум 0,1; максимум 30); V1-ВГВ Ме = 2 (минимум 0,03; максимум 22); V2-ВГВ Ме = 9,5 (минимум 1; максимум 24); V3-ВГВ Ме = 11 (минимум 3; максимум 25); V1-АКДС Ме = 5 (минимум 3; максимум 19); V2-АКДС Ме = 9,5 (минимум 4; максимум 20); V3-АКДС Ме = 14 (минимум 5; максимум 25); V4-АКДС Ме = 20 (минимум 18; максимум 36); V1-ИПВ Ме = 5 (минимум 3; максимум 19); V2-ИПВ Ме = 6 (минимум 4; максимум 24); V3-ИПВ Ме = 18 (минимум 5; максимум 25); V-КПК Ме = 15 (минимум 12; максимум 30) месяцев хронологического возраста. От гриппа, гемофильной и пневмококковой инфекции не был вакцинирован ни один ребенок.

При анализе причин неполной вакцинации установлено, что в 41,7% случаев (10/24) законные представители пациентов отказались от прививок на амбулаторном этапе, из них 40% (4/10) сделали это сразу же при поступлении на амбулаторный этап оказания медицинской помощи, 60% (6/10) – несколько позднее. У 50% (5/10) таких пациентов на момент включения в исследование не было выполнено ни одной прививки.

Выводы. Охват вакцинацией детей, рожденных недоношенными, на первом году жизни ниже общего охвата вакцинацией по стране, вакцинация им выполняется позднее по индивидуальному графику. Вместе с тем, имеет место высокая доля отказа законных представителей от выполнения профилактических прививок, что требует пересмотра подходов по разъяснению необходимости такой стратегии медицинской профилактики и мотивации законных представителей в этой уязвимой когорте пациентов.

*Ястребова Е.Б., Самарина А.В., Фертх Е.К.,
Дылдина Н.С.*

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ

г. Санкт-Петербург, Россия

Коморбидность – наличие одновременно нескольких заболеваний, связанных единым патогенетическим механизмом или совпадающих по времени. Коморбидные заболевания и состояния при ВИЧ-инфекции делятся на

несколько групп: имеющиеся заболевания, предшествующие ВИЧ-инфекции (врожденная и генетическая патология, зависимость от психоактивных веществ и др.); развивающиеся в результате ВИЧ-обусловленной иммуносупрессии и сопутствующих инфекций (оппортунистические инфекции, онкология, туберкулез, гепатиты и др.); заболевания неинфекционной природы, потенцируемые хроническим ВИЧ-обусловленным воспалением (остеопороз, атеросклероз, нефропатии и др.); заболевания и синдромы, обусловленные прямым действием ВИЧ на органы и системы (ВИЧ-энцефалопатии, лимфаденопатии и др.); состояния, обусловленные АРВТ (метаболический синдром, гематологические нарушения и др.).

Цель исследования – проанализировать основные коморбидные состояния и заболевания у детей с ВИЧ-инфекцией.

Материал и методы. Наблюдалось в Санкт-Петербургском Центре СПИД 388 ВИЧ-инфицированных детей в возрасте от одного месяца до 17 лет включительно. Средний возраст составил $10,5 \pm 0,4$ лет. По стадиям ВИЧ-инфекции (Покровский В.И., 2006) дети распределились следующим образом: стадия 2А – 4 (1,0%), стадия 2Б – 2 (0,5%), стадия 2В – 2 (0,5%), стадия 3 – 52 (13,4%), стадия 4А – 250 (64,4%), стадия 4Б – 67 (17,3%) и стадия 4В – 11 (2,8%). 378 (97,4%) детей (97,4%) получают АРВТ. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета программ Statistica for Windows (версия 8.0) в соответствии с общепринятыми стандартами математической статистики.

Результаты и обсуждение. Из 388 детей с ВИЧ-инфекцией у 2 пациентов имеются тяжелые наследственные и генетические патологии, а именно миопатия Дюшенна и синдром кольцевой хромосомы. Оппортунистические инфекции встречались у 95 (24,5%) детей, из них бактериальные инфекции у 29, туберкулез в анамнезе – у 8, рецидивирующие ОРВИ – у 19, герпесвирусные заболевания – у 20 и грибковые и паразитарные инфекции – у 19 пациентов. У 34 детей (8,8%) отмечается микст-инфекция ВИЧ и ХГС. Из поражений ЦНС заслуживают внимание случаи спастической диплегии/тетрапареза у 6 детей (1,5%) и течения васкулита сосудов головного мозга, приведшего у 2 пациентов к инсульту. У 36 (9,8%) больных диагностирована тромбоцитопения, у 73 (18,8%) – анемия, которые купировались на фоне приема АРВТ. На АРВТ находятся 378 детей, из них 199 (51,3%) отмечались нежелательные явления (НЯ), ставшие причиной перехода на другую схему. Превалирующими НЯ были следующие: дислипидемия (40,8%), полинейропатия (22,6%) и анемия (12,6%).

Выводы. Таким образом, на фоне ВИЧ-инфекции у детей выявляется комплекс коморбидных заболеваний и состояний, требующих дальнейшего изучения, а также особого внимания врачей различных специальностей для проведения эффективных мероприятий по их лечению и реабилитации.

СОДЕРЖАНИЕ

Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В., Волжанин В.М. СОСТОЯНИЕ И ДОСТИЖЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ, ТЕРАПИИ, РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ (ПО ИТОГАМ НАУЧНОЙ РАБОТЫ ДЕТСКОГО НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В 2018 Г.).....	5
Скрипченко Н.В., Макарова Е.Г., Украинцев С.Е., Нетребенко О.К., Скрипченко Е.Ю. РОЛЬ ОЛИГОСАХАРИДОВ ГРУДНОГО МОЛОКА В СТАНОВЛЕНИИ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА И ИММУННОГО ОТВЕТА У МЛАДЕНЦЕВ	29
Абдуллаев А.О., Алматов Б.И., Ли Л.Т. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В УЗБЕКИСТАНЕ ПРИ ОКИ ЗА 10 ЛЕТ	37
Абишев А.Т., Калинин Н.Ф., Джусупалиева М.Х., Алибаева К.О., Сайрамбекова Г.М., Копбосунова А.О. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТРИХОФИТИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	37
Абишев А.Т., Калинин Н.Ф., Джусупалиева М.Х., Алибаева К.О., Сайрамбекова Г.М., Копбосунова А.О. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МИКРОСПОРИЕЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	37
Адрианов А.В., Непомнящая С.А., Углева Е.М., Столов С.В., Макарова О.В. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	38
Айнетдинова А. Л., Пивовар О. И., Кожевина Г. И., Бондаренко Т. Е. СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	38
Алексеев Т., Быркэ Л., Алексеев В., Корнилов С., Штирбу Т., Кирица О. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРИ У ДЕТЕЙ.....	39
Алексеева Л.А., Скрипченко Н.В., Бессонова Т.В., Жирков А.А., Монахова Н.Е., Макаренко Е.В. ЛИКВОРОЛОГИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ	39
Алексеева Л.А., Жирков А.А., Монахова Н.Е., Вильниц А.А. МУЛЬТПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЦИТОКИНОВ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТАХ У ДЕТЕЙ.....	40
Алешковская Е.С., Чупрунова С.В., Ситников И.Г. ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫЕ ИНФЕКЦИИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	40
Алешковская Е.С., Луговкина Д.Г. ОТНОШЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ К ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	41
Алешукина И.С., Алешукина А.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ С ОКИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ	42
Алимбарова Л.М., Лазаренко А.А., Баринский И.Ф. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ШТАММОВ ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА, УСТОЙЧИВЫХ К АЦИКЛИЧЕСКИМ НУКЛЕОЗИДАМ У ДЕТЕЙ С ГЕРПЕСАССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	42
Антипова А.Ю., Лаврентьева И.Н. ЛАБОРАТОРНОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ СЛУЧАЕВ ПАРВОВИРУСНОЙ В19 ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ С ЭКЗАНТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	42
Аристова Д.Н., Борисова О.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ	43
Арсентьева Н.А., Бацунов О.К., Семёнов А.В., Шилова И.В., Горячева Л.Г., Тоголян А.А. ВЛИЯНИЕ ВИРУСА ГЕПАТИТА В У ДЕТЕЙ НА ЭКСПРЕССИЮ МАРКЕРОВ АКТИВАЦИИ И ХЕМОКИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА Т-ХЕЛПЕРНЫХ КЛЕТКАХ И СИНТЕЗ ХЕМОКИНОВ	43
Архипина С.А. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОТУЛИЗМА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	44
Бабаченко И.В., Алексеева Л.А., Константинова Ю. Е., Шарипова Е.В., Бессонова Т.В., Чупрова С.Н. КАРДИОФЕРМЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ КАРДИАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С КАПЕЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ.....	45
Баликин В.Ф., Смирнова Л.А., Философова М.С. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД МАССОВОЙ ИММУНИЗАЦИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭЛИМИНАЦИИ	45
Баликин В.Ф., Шуренков А.П., Каплина С.Ю., Тезикова И.В. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ТРАНСМИССИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ ПРИ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ HIV1, HCV И HBV У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	46

Барамзина С.В. КЛИНИКА ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЁГКИХ.....	47
Баум Т.Г., Первишко О.В., Шербакова Т.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	47
Безроднова С.М., Демурчева И.В., Кравченко О.О. ПРОТИВОКОКЛЮШНЫЙ ИММУНИТЕТ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	48
Бейсекова М.М. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА	48
Бельтикова А.А., Каишуба Э.А., Антонова М.В., Любимцева О.А., Хорошева Е.Ю., Арсланова Т.Р., Машикина А.А., Лунка Е.А., Красильникова Е.А. ГЕРПЕСВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПРАКТИКЕ	49
Блох А.И., Пенъевская Н.А., Рудакова С.А., Рудаков Н.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КРАТКОСРОЧНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМИ КЛЕЩЕВЫМИ ТРАНСМИССИВНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	49
Богвилене Я.А., Мартынова Г.П., Симакова А.О., Евреимова С.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	50
Бондаренко А.Л. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКСТ-ИНФЕКЦИИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА И ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Е.....	50
Борисенко А.Ю., Злобин В.И. ПОИСК И АНАЛИЗ ФАГОВ ЧЕРЕЗ СПЕЙСЕРНЫЕ УЧАСТКИ CRISPR/CAS-СИСТЕМЫ ШТАММОВ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	51
Борисова О.В., Еременко Е.П., Аристова Д.Н. ВТОРИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ.....	52
Бочкарева Н.М., Калаишиков А.А., Кабанова Н.П. ЭНЦЕФАЛИТЫ И РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ У ДЕТЕЙ: ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ.....	52
Бочкарева Н.М., Бердникова Е.В., Яшкина О.Н. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2014-2018 ГГ.....	53
Брылева Л.И., Калинина Э.Н., Епифанцева Н.В. ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ	53
Бырка Л.А., Корнилова С.К., Русу Г.И., Алексеева Т.М., Сербенко Л.П., Влад Д.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	54
Ваняркина А.С., Петрова А.Г., Москалева Е.В., Грабовецкая Н.А., Костюнина Л.М. ТЕЧЕНИЕ МАНИФЕСТНОЙ ФОРМЫ ВРОЖДЕННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПЕРИНАТАЛЬНО ВИЧ-ЭКСПОНИРОВАННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ	55
Васюнин А.В., Краснова Е.И., Карпович Г.С., Гайнц О.В., Комиссарова Т.В. ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ И ТЕЧЕНИЯ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	55
Васюнин А.В., Карпович Г.С., Панасенко Л.М., Михайленко М.А., Сурдина Т.Г. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ	56
Виноградова Т.В., Успенская Т.Л., Ситникова Е.П. РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО АГЕНТА В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ.....	56
Войтенкова Е. В., Сузаева Л. В. <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> В МИКРОБИОТЕ КИШЕЧНИКА ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	57
Волосач О.С., Петрова С.Е., Маркович Н.С. ВЕДУЩИЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ОСТРЫХ ТОНЗИЛЛИТОВ У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА	57
Волосач О.С., Черняк Л.К., Маркович Н.С. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕГИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА.....	58

Волосач О.С., Петрова С.Е., Маркович Н.С. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА В 2018 ГОДУ	59
Галиева А.Т., Куватова Н.Д., Бурганова А.Н., Камаева З.Р. КОРЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	59
Голева О.В., Мурина Е.А., Эйсмонт Ю.А., Глотов О.С., Осипова З.А., Мукомолова А.Л. ВИРУС ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ.....	60
Гончар Н.В., Раздьяконова И.В., Маклакова А.Е., Грибалева Е.О. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННЫХ ФОРМ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ.....	60
Горбач Л.А. СКРИНИНГ И УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ.....	61
Горячева Л.Г., Венцловайте Н.Д., Грешнякова В.А. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ ЗА ПЕРИОД 2004-2019 ГГ.....	62
Грекова А.И., Алдохина Е.О., Шевченко С.С., Соколовская В.В., Смолянкин Н.Н., Жилина Е.А., Конобрицкая М.Д., Виноградова А.П., Телеи М.И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ДЕТЕЙ С ОРВИ.....	62
Грекова А.И., Соколовская В.В., Шевченко С.С., Жилина Е.А., Смолянкин Н.Н., Телеи М.А., Комиссарова А.В., Алдохина Е.О., Гаврильчик Ю.С., Федонина Е.А. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА В СЕЗОНЕ 2018-2019 ГГ.....	63
Дронина А.М., Гузовская Т.С., Самойлович Е.О. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВЕТРЯНОЙ ОСПЕ ПО ВОЗРАСТАМ	64
Егорова Е.С., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А. КЛИНИКО-ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНЦЕФАЛОПАТИЙ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ.....	64
Ермоленко К.Д., Гончар Н.В. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛИТЕЛЬНОГО КАТАМНЕСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ ВИРУСНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ.....	65
Ешмолов С.Н., Климовицкая Е.Г., Ситников И.Г., Елякова Е.В., Кузьмина М.Н., Паишков В.Г., Старостина В.В., Кулагина В.А. ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ	65
Жеребцова Н.Ю., Чеботарева Т.Я., Галушко Е.И. НОВЫЙ ПАТТЕРН SHIGELLA SONNEI, ВЫЗВАВШИЙ ГРУППОВУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ДИЗЕНТЕРИЕЙ У ДЕТЕЙ.....	66
Жилина Е.А., Грекова А.И., Соколовская В.В., Смолянкин Н.Н., Карпова Л.В., Левина С.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.....	67
Журавлев П.И. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ IGG АНТИТЕЛ К ВИРУСУ КОРИ У СОТРУДНИКОВ КРУПНОГО БОЛЬНИЧНОГО КОМПЛЕКСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА	67
Захарова О.П., Жемков В.Ф., Михайлова С.В., Нергачева В.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СКРИНИНГОВЫХ МЕТОДОВ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ 8-17 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА.....	68
Иванов И.В., Филиппова Г.М., Ефименко О.Е., Зиновьева Л.И., Седых Н.Н. ЭТИОЛОГИЯ ОСТРОГО ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА.....	68
Иванова А.П. ОСОБЕННОСТИ ГЕПАТОЛИЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА ПРИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.....	69
Иккес Л.А., Мартынова Г.П., Богвилене Я.А., Белкина А.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСФУНКЦИЙ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЭПШТЕЙНА-БАРР-ИНФЕКЦИЕЙ	70
Иунихина О.В., Компанец Г.Г. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ДЕТЕЙ В РЕГИОНЕ С КО-ЦИРКУЛЯЦИЕЙ НЕСКОЛЬКИХ ТИПОВ ОРТОХАНТАВИРУСОВ.....	70
Калинина З.П., Молчановская М.А. ГРИПП У ДЕТЕЙ. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	71

Калужских Т.И., Савиных Н.А., Савиных М.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ И БОКАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ	71
Канкасова М.Н., Туровец С.В., Павлов А.С., Бакулина Е.А. ОСТРЫЙ ТОНЗИЛЛОФАРИНГИТ У ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ.....	72
Канкасова М.Н., Туровец С.В., Павлов А.С., Бакулина Е.А. ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА.....	72
Карабак И.А., Карев В.Е. КЛИНИЧЕСКИЕ И ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С.....	73
Кислюк Г.И. КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ ВРОЖДЕННОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ.....	74
Кислюк Г.И., Хохлова Е.Н. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРОТОКОЛА ДИАГНОСТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОГО ГЕПАТИТА.....	74
Кислюк Г.И. ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕСА ПРИ РОЖДЕНИИ.....	75
Климкин А.В., Бедова М.А., Васильева Ю.П., Войтенков В.Б. УЗИ И ЭНМГ У ДЕТЕЙ С НЕВРОПАТИЯМИ	76
Климовицкая Е.Г., Ешмолов С.Н., Ситников И.Г., Скрипко К.А., Яковлев И.С., Бурова А.С., Кислицкая М.В., Зязина К.К. ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ У ДЕТЕЙ	76
Ковалев О.Б., Молочкова О.В., Шамшьева О.В., Галеева Е.В., Крылатова Н.И. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИРУСНЫХ ДИАРЕЙ У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРА Г. МОСКВЫ ЗА 2016-2018 ГГ.....	77
Ковалева О.В., Литяева Л.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАБИОТИКА В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В ТОНКОЙ КИШКЕ У ДЕТЕЙ.....	77
Коваленко А.Н., Чирский В.С., Наливкина Н.А. СТРУКТУРА И ПРИЧИНЫ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЕ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	78
Козловская О.В., Камка Н.Н., Масталиева Э.Л., Шерифова Ф.Н. СЛУЧАИ ОСТРОГО ВЯЛОГО ПАРАЛИЧА В СУРГУТЕ	78
Кокорева С.П., Котлова В.Б., Мореплавецова И.Б., Старчикова Н.А. ГРИПП – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	79
Кокорева С.П., Подшибякина О.В., Никитина С.В., Краевская Е.А., Подосинникова А.В. КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ У ДЕТЕЙ.....	79
Кокорева С.П., Разуваев О.А., Мореплавецова И.Б., Пахомова Ю.А. БОКАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ.....	80
Король К.А., Кислюк Г.И. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЭКСТРЕМАЛЬНО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ	81
Котлова В.Б., Кокорева С.П., Валова Г.Д., Старчикова Н.А. РЕСПИРАТОРНО-СИНТИЦИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА.....	81
Кригер Е.А., Самодова О.В., Шишко Л.А., Семьина Л.В., Сопижко А.А., Спиридонова В.Б. ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ К КОКЛЮШУ У БЕРЕМЕННЫХ	82
Кряжев Д.В., Беляева Е.В., Ермолина Г.Б., Борискина Е.В., Шкуркина И.С. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К БАКТЕРИОФАГАМ У ЭКОВАРОВ КОАГУЛАЗООТРИЦАТЕЛЬНЫХ СТАФИЛОКОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ	83
Кувардина Н.О., Харламова Ф.С., Шамшьева О.В., Полеско И.В., Остапущенко О.С., Сизтлова И.Ю., Самитова Э.Р. КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ СОЧЕТАННОЙ ГЕРПЕСИРУСНОЙ И МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИЯМИ.....	83

Кунгурцева Е.А., Немченко У.М., Будникова З.И. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ КУЛЬТУР <i>KLEBSIELLA</i> SPP. К ЦИПРОФЛОКСАЦИНУ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	84
Кутищева И.А., Мартынова Г.П., Протасова И.Н. ПНЕВМОКОККОВЫЕ МЕНИНГИТЫ У ДЕТЕЙ: СЕРОТИПОВОЙ ПЕЙЗАЖ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	84
Латыпов А.Б., Валишин Д.А. УРОВЕНЬ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	85
Леонтьева О.Ю., Чернышова Т.Ю., Шестакова У.С. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЭНТЕРОВИРУСНЫМИ МЕНИНГИТАМИ В АРХАНГЕЛЬСКЕ.....	85
Литяева Л.А., Носырева С.Ю. ЗНАЧЕНИЕ СИМБИОТИЧЕСКОЙ МИКРОБИОТЫ И ГИСТАМИНА В РАЗВИТИИ РАННИХ ФОРМ АЛЛЕРГОПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ	86
Лиханская Е.И., Феклисова Л.В., Яний В.В., Воропаев А.Д. МИКРОФЛОРА КИШЕЧНИКА ШКОЛЬНИКОВ, ПОСТУПИВШИХ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ В САНАТОРИИ.....	87
Любезнова О.Н., Патрушева С.С., Федяшина Е.С. АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	87
Любимова Н.Е., Семенов А.В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭКСЦИЗИОННЫХ КОЛЕЦ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ГЕПАТИТОМ В	87
Майдан В.А., Медведева Д.А., Медведева В.А. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ЛИСТЕРИОЗОМ	88
Макарова А.В., Васильева О.В., Черкасова О.А. РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ	89
Мальшиев В.В., Разумова Д.В. СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА НОЗОКОМИАЛЬНОЙ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРАХ.....	89
Мальшиев В.В., Шаяхметов Л.К. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ДЕТСКИХ И ВЗРОСЛЫХ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....	90
Маммадли Г.М., Джанахмедова Ш.Н. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ЗАРАЖЕНИЮ ЭХИНОКОККОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ Г. БАКУ	90
Марьям А., Сафонова Е.С., Щербаков М.Е., Рудакова А.В., Таточенко В.К. ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОГРАММЫ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	91
Матузкова А.Н., Суладзе А.Г., Рындич А.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ НА ЮГЕ РОССИИ	92
Маукаева С.Б., Асанова С., Байгелова Э., Ешимханбетова Г., Сакен Г., Такан Н., Толеугазыева А. ПРОФИЛАКТИКА ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИЙ.....	92
Медведева В.В., Рябченко А.А., Ордец Н.Н. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ АКТИВНОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ	93
Медведева Д.А., Майдан В.А., Медведева В.А. ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ <i>L. MONOCYTOGENES</i> В ДЕТСКОМ ОРГАНИЗМЕ	93
Медведева Т.В., Леина Л.М., Чилина Г.А. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБОК В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ	94
Медкова А.Ю., Нестерова Ю.В., Семин Е.Г., Бабаченко И.В., Каратаев Г.И. ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ФАЗОВОГО СОСТАВА ПОПУЛЯЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ КОКЛЮША, ВЫЯВЛЯЕМАЯ МЕТОДОМ ПЦР В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ СЕМЕЙНЫХ ОЧАГОВ.....	95
Милютин Л.Н. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА	95

Молочкова О.В., Ковалев О.Б., Шамшьева О.В., Ильина Н.О., Косырева М.А., Брунова О.Ю., Маяцкий А.А. РАЗВИТИЕ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ КАК РАННЕГО ОСЛОЖНЕНИЯ КОРИ (СЕМЕЙНЫЙ СЛУЧАЙ)	96
Мохова О.Г., Поздеева О.С., Комиссарова М.М., Вахрушева Н.Ю. АНАЛИЗ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА ПЕРИОД 1999-2018Г.Г.	96
Мохова О.Г., Комиссарова М.М., Красильникова К.С. СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	97
Мохова О.Г., Ипатов Т.А., Брагина И.М., Кузелина В.Н. ЭНТЕРОКОЛИТЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ	97
Назарова Л.В., Козлова М.П., Животовский М.В., Петелина В.С., Зубаров П.Г. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА	98
Наумов А.Г., Павлушин А.В., Боронин К.А. СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ НИЖЕГОРОДСКОГО ОБЛАСТНОГО ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНОГО ДИСПАНСЕРА	99
Некипелова Т.В., Коптюг В.Г., Лазарев А.Д., Пономаренко Т.Н., Жеребцова Н.Ю. АССОЦИИРОВАННАЯ КИШЕЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ: <i>CAMPYLOBACTER SPP.</i> , УСЛОВНО-ПАТОГЕННАЯ ФЛОРА И <i>CLOSTRIDIUM DIFFICILE</i>	99
Немченко У.М., Кунгурцева Е.А., Сорокина Д.Ю., Дианова В.С., Чиканова А.Ю., Будникова З.И. СПОСОБНОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ БИОПЛЕНОК КУЛЬТУР <i>KLEBSIELLA SPP.</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ	100
Немченко У.М., Кунгурцева Е.А., Носкова О.А., Духанина А.В., Чемезова Н.Н., Маркова Ю.А., Савилов Е.Д. БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЕ У ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИЙ ОТ БОЛЬНЫХ ДЕТСКОГО СТАЦИОНАРА Г. ИРКУТСК	100
Николаева К.И., Савченко Н.В., Струин Н.Л. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕРМАТОЗОВ И ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, СРЕДИ ДЕТЕЙ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ ГРУПП	101
Никольский М.А., Лиознов Д.А. ЗНАЧЕНИЕ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ ВИРУСА ГЕРПЕСА ЧЕЛОВЕКА 6 ТИПА	101
Никонова С.В., Курганова Т.Ю. О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017-2018 ГОДАХ	102
Нуртазина М.Р. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ	102
Огошкова Н.В., Дроздова Т.Г., Любимцева О.А., Ханипова Л.В., Чехова Ю.С., Антонова М.В. ДИАГНОСТИКА ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ	103
Оскирко А.Н., Ключарева А.А., Труханович С.М., Бруй Н.В., Шеремет А.Н., Мацко И.Н. ГЕПАТИТ В У МЛАДЕНЦА, РОЖДЕННОГО ОТ МАТЕРИ С ХГВ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	103
Останкова Ю.В., Зуева Е.Б., Щемелев А.Н., Семенов А.В. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ И МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА В СРЕДИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	104
Перминова Л.А., Хромова И.Е., Николаенко Е.А., Черкес Н.Н., Карапетян А. П. СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	105
Петрова А.Г., Ваняркина А.С., Москалева Е.В. ВЗГЛЯД МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ НА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКУ СВОИХ ДЕТЕЙ	105
Пивовар О.И., Айнетдинова А.Л. «МАСКИ» ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	106
Платонова Т.А., Обабков В.Н., Колесникова С.Ю., Голубкова А.А., Смирнова С.С. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ НА ЭТАПЕ ЭЛИМИНАЦИИ ИНФЕКЦИИ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИТУАЦИИ НА БЛИЖАЙШУЮ И ОТДАЛЕННУЮ ПЕРСПЕКТИВУ	107
Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С. ОХВАТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМИ ПРИВИВКАМИ ДЕТЕЙ В «ИНДИКАТОРНЫХ» ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ: ФАКТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЯ	107

Погорелова Е.И., Панина О.А., Шульга М.А. ИММУНОПАТОГЕНЕЗ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ	108
Поздеева О.С., Дьяченко И.И., Тюлькина Н.В., Царенко О.Е. ОСОБЕННОСТИ ПРОТИВОКОРЕВОВОГО ИММУНИТЕТА У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА	108
Поздеева О.С., Царенко О.Е., Булах М.А., Дьяченко И.И., Поздеев В.В. ВЕТРЯНАЯ ОСПА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА ЗА ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД	109
Помогаева А.П., Обидина О.В. ИКСОДОВЫЙ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ У ДЕТЕЙ В 30-КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	109
Помогаева А.П., Згерская Т.В. К ВОПРОСУ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ НЕЙРО- И КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ В ОРIT	110
Попов В.Н. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММ АБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 4 ЛЕТ, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДЕТСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ	111
Попова О.А., Хохлова З.А. РЕАКТИВАЦИЯ ВЭБ-МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ	111
Потанина Д.В., Белопольская М.А., Дмитриев А.В., Яковлев А.А. КОРЬ – «ДЕТСКАЯ» ИНФЕКЦИЯ? ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННОСТИ ИММУНИТЕТА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	112
Пошехонова Ю.В., Кривуцев Б.И., Москалюк О.Н., Золото И.С., Сидоренко И.А. СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ГЕЛЬМИНТОЗА В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	112
Пристром И.Ю., Манкевич Р.Н. ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С МЕНИНГИТАМИ	113
Протасовицкая Я.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО САЛЬМОНЕЛЛЕЗУ В Г. ГОМЕЛЬ ЗА 2017-2018 ГГ.	114
Пруцкова Е.В., Черданцев А.П., Костинов М.П. СРАВНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПЕРЕНОСИМОСТИ РАЗНЫХ ТИПОВ ПРОТИВОКОКЛЮШНЫХ ВАКЦИН У ДЕТЕЙ-ПОДРОСТКОВ	114
Рахматов Н.А., Джонибеки Р.И., Гурачевская Л.П. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РВИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ДОВАКЦИНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД	115
Розина В.Л. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С	115
Романовская О.Ф., Романова О.Н., Шмелева Н.П. ТЯЖЕЛЫЕ ВНЕБОЛЬНИЧНЫЕ ПНЕВМОНИИ АТИПИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ	116
Рычкова С.В., Ведякина М.С., Лопатина О.В. ВЛИЯНИЕ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ	116
Савиных Н.А., Калужских Т.И., Савиных М.В., Зайцева Е.Г. РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	117
Савиных М.В., Савиных Н.А., Дехтерева Н.В., Калужских Т.И. ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ И АНТИРАБИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2010-2018 ГОДАХ	118
Сергиенко Е.Н., Романова О.Н. МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ	118
Сивец Н.В., Шмелева Н.П., Лапо Т.П. АНАЛИЗ ДЕТСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	119
Симованьян Э.М., Григорян А.В., Денисенко В.Б. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	119
Смолянкин Н.Н., Грекова А.И., Шевченко С.С., Соколовская В.В., Жилина Е.А. ЛОМАН Д.В., Уланова Т.С. АНАЛИЗ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ РОТАВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ	120

Сморodinцева Е.А., Соминина А.А. ЭТИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТОРИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ, ОЦЕНЕННЫЕ В СИСТЕМЕ СИГНАЛЬНОГО НАДЗОРА, СЕЗОН 2018-2019	121
Соколовская В.В., Грекова А.И., Жилина Е.А., Шевченко С.С., Смолянкин Н.Н., Абросимова Н.А., Жижилина А.В., Газаль О.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.....	121
Степаненко Л.А., Джигоев Ю.П., Борисенко А.Ю., Портная Я.А., Злобин В.И. РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ ТАРГЕТНОЙ ФАГОТЕРАПИИ НА ОСНОВании ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУР CRISPR/CAS-СИСТЕМ БАКТЕРИЙ НА ПРИМЕРЕ ШТАММА KLEBSIELLA PNEUMONIAE PMK1	122
Степанов А.В., Ивченко Е.В., Бычков А.П. ДИСБАЛАНС В НЕЙРО-ЭНДОКРИННО-ИММУННЫХ ВЗАИМОСВЯЗЯХ – ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	122
Степанов А.В., Ивченко Е.В., Селезнев А.Б., Цикаришвили Г.В. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ ЧЕЛОВЕКА В ИНФЕКТОЛОГИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ.....	123
Строганова М.А., Мартынова Г.П., Шнайдер Н.А. РОЛЬ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ ПЕРСИСТЕНЦИИ ГЕРПЕСВИРУСОВ И НОСИТЕЛЬСТВА ПОЛИМОРФНЫХ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ IL-1B И SCN1A НА РАЗВИТИЕ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОВ У ДЕТЕЙ	124
Строчков А.М., Сяткина Л.В. «ТРУДНЫЙ» ПАЦИЕНТ ДЕТСКОГО ИНФЕКЦИОННОГО (КИШЕЧНОГО) ОТДЕЛЕНИЯ	124
Сужаева Л.В., Макарова М.А. ВНУТРИВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ <i>ESCHERICHIA COLI</i> В МИКРОБИОТЕ КИШЕЧНИКА ДЕТЕЙ	125
Суковатова О.В., Белякова А.В. ПРОФИЛАКТИКА ПРЕНЕБРЕЖЕНИЯ НУЖДАМИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН	126
Теряева М.А., Мумбер Е.И., Борисова О.В. АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА ДЕТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 ГОДУ	127
Тихомирова А.Р., Шарипова Е.В., Бабаченко И.В. КОРЬ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	127
Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Бевзенко О.В., Безверхний О.Н. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В 2018 Г. В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	128
Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Черенова В.К., Черенов И.В., Бевзенко О.В. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕПТОСПИРОЗА У ДЕТЕЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	128
Тхакушинова Н.Х., Леденко Л.А., Бевзенко О.В., Безверхний О.Н. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ГРИППА У ДЕТЕЙ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2018-2019 ГГ. В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ	129
Улханова Л.У., Яралиев М.М., Хазамова А.О. АНТИ-NMDA-РЕЦЕПТОРНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	130
Улханова Л.У., Омариева Р.М. ОБ ИТОГАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН ЗА 2018 ГОД.....	131
Устюжанин А.В., Чистякова Г.Н., Ремизова И.И. БАКТЕРИИ РОДА <i>KLEBSIELLA SPP.</i> В СТРУКТУРЕ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА.....	131
Федорова И.В. ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ.....	132
Федорова И.В., Протащук А.П. ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ДЕТЯМ С АЛЛЕРГОПАТОЛОГИЕЙ	132

Филатова Е.Н., Уткин О.В. ЭКСПРЕССИЯ БЕЛКА ТЕПЛОВОГО ШОКА HSPA6 ПРИ РАЗВИТИИ ТЯЖЕЛОЙ ЛИХОРАДКИ ДЕНГЕ	133
Филатова Т.Г., Калиниченко Л.А., Кирилкина А.В., Бедеркина А.А., Подлевских Ю.Л. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ В 2018 ГОДУ	134
Фомина М.Ю. СТРУКТУРА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ ПО ДАННЫМ НА 2018-2019 ГОД	134
Франк А.А., Колесников С.А., Гасилина Е.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ	135
Хадисова М.К. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ОБСТРУКТИВНЫМ ЛАРИНГОТРАХЕИТОМ	135
Ханипова Л.В., Каишуба Э.А., Дроздова Т.Г., Огошкова Н.О., Любимцева О.А., Антонова М.В., Антонюк Н.В. ОСЛОЖНЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ) ...	136
Ханипова Л.В., Каишуба Э.А., Дроздова Т.Г., Рычкова О.А., Огошкова Н.О., Любимцева О.А., Чехова Ю.С. ЛИХОРАДОЧНАЯ ФОРМА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ	137
Хомякова Т.И., Хомяков Ю.Н., Магомедова А.Д. РОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ НЕОНАТАЛЬНОГО И ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА	137
Чащина С.Е., Сабитов А.У., Суровцева Д.А., Мхитарян М.Г. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	138
Чащина С.Е., Сурманидзе Л.М. ЭТИОЛОГИЯ ГЕМОКОЛИТОВ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	138
Черникова А.А., Воробьева Е.А., Гордеев А.В. ОПЫТ ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ ОТ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ	139
Чехута Е.С., Мельниченко Н.Е., Корнеева Л.С. ВИРУС ЭПШТЕЙНА-БАРР В ПРАКТИКЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА	139
Чехута Е.С., Мельниченко Н.Е., Корнеева Л.С. СЛУЧАЙ СИНДРОМА ДЖАНОТТИ-КРОСТИ У РЕБЕНКА 4-Х ЛЕТ	140
Чистяков Н.Д., Тропин А.К. ЛЕЧЕНИЕ ПОДОШВЕННЫХ БОРОДАВОК У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	141
Чистяков Н.Д., Тропин А.К. СЛУЧАИ ЦЕРКАРИЙНОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	141
Чудакова Т.К., Михайлова Е.В., Вознюк Т.Л. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРИППА СЕЗОНА 2018-2019 ГГ. У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА	142
Чупрунова С.В., Алешиковская Е.С., Ситников И.Г. ЛЕПТОСПИРОЗ: ОШИБКИ И ТРУДНОСТИ ПРИ ПОСТАНОВКЕ ДИАГНОЗА	142
Чупрунова С.В., Ситников И.Г., Зайцева Л.Л., Шалено Е.В. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕПТОСПИРОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ	143
Шайихалиева П.Ш., Улуханова Л.У., Нахибашева У.А., Улуханова У.М., САЛЬМОНЕЛЛЕЗ У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ	143
Шарипова Е.В., Бабаченко И.В., Шербатых М.А., Кузьмина А.А. БОКАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С ОРВИ	144
Шмелёва Н.П., Сивец Н.В., Лапо Т.П. БРЕМЯ БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННОЕ С СЕЗОННЫМ ГРИППОМ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	144
Шукелайт С.П., Горбачёва А.Ю., Панина О.А. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА	145
Шутова О.В., Романова Н.Н., Мартынов В.А. О СОЧЕТАННОМ ТЕЧЕНИИ РОТА- И НОРОВИРУСНОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА	146

<i>Южакова А.Г., Мартынова Г.П.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ.....	146
<i>Юркевич Е.В., Майдан В.А., Кузнецов С.М.</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РИСКА ВИЧ-ИНФЕКЦИЙ У СПОРТСМЕНОВ ПОДРОСТКОВОЙ ГРУППЫ.	147
<i>Юркевич Е.В., Майдан В.С., Кузьмин С.Г.</i> ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОДРОСТКОВ, АКТИВНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ	147
<i>Юхновская И.А., Ненартович И.А., Почкайло А.С.</i> ВАКЦИНАЛЬНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ НЕДОНОШЕННЫМИ, НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ	148
<i>Ястребова Е.Б., Самарина А.В., Фертых Е.К., Дылдина Н.С.</i> ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ	149