



ФБУН Центральный НИИ
Эпидемиологии
Роспотребнадзора
НАУКА НА СЛУЖБЕ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ

XIV Всероссийская конференция
с международным участием

Вирусные гепатиты — достижения и новые перспективы

Москва, 12–13 сентября 2024 г.



Сборник тезисов

Москва

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека Российская академия наук
Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора
Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова
Всероссийское научно-практическое общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов
Национальная ассоциация специалистов по инфекционным болезням
имени академика В.И. Покровского

Вирусные гепатиты — достижения и новые перспективы

XIV Всероссийская конференция
с международным участием
(Москва, 12–13 сентября 2024 года)

Сборник тезисов

Под редакцией
академика РАН В.Г. Акимкина

Москва
ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора

2024

УДК 616.36-002
ББК 55.14
В85

Рецензенты: д. м. н., профессор, член-корреспондент РАН *К.В. Жданов*;
к. м. н., доцент *Р.В. Полибин*

В85 Вирусные гепатиты — достижения и новые перспективы: сборник тезисов XIV Всероссийской конференции с международным участием (Москва, 12–13 сентября 2024 года) / под ред. академика РАН В.Г. Акимкина. М.: ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, 2024. — 100 с.

ISBN 978-5-6052191-2-5

Вирусные гепатиты А, В, С, D и E находятся в центре внимания практического здравоохранения и медицинской науки. На ассамблее ВОЗ 2016 г. поставлена задача о разработке программы ликвидации вирусных гепатитов как угрозы общественному здоровью к 2030 г. Массовая вакцинация позволила существенно снизить заболеваемость острым гепатитом В. Появление препаратов прямого противовирусного действия произвело революцию в лечении хронического гепатита С и позволило рассматривать гепатит С как инфекцию, управляемую средствами диагностики и лечения. Вместе с тем проблема хронических вирусных поражений печени по-прежнему не только является актуальной для здравоохранения Российской Федерации, но и приобретает всё большую остроту, поскольку распространение этих заболеваний наносит огромный ущерб здоровью населения страны и приводит к значительным экономическим затратам. Гепатит А, несмотря на существование эффективной вакцины, остаётся значимым для отечественного здравоохранения заболеванием. Гепатит Е также является одной из актуальнейших проблем вирусологии и эпидемиологии в силу зоонозного потенциала данной инфекции. Постоянный процесс интенсивного накопления знаний об эпидемиологических особенностях, новых методах лабораторной диагностики, патогенезе, лечении и профилактике вирусных гепатитов требует обобщения и анализа.

В сборнике представлены материалы, посвящённые актуальным вопросам диагностики, специфической и неспецифической профилактики, эпидемиологии и эпидемиологического надзора, терапии вирусных гепатитов А, В, С, D и E.

Материалы предназначены для специалистов по лабораторной диагностике, эпидемиологов, микробиологов, гигиенистов, врачей — специалистов клинического профиля, сотрудников научно-исследовательских учреждений, студентов, ординаторов и аспирантов профильных специальностей.

УДК 616.36-002
ББК 55.14



Сборник тезисов издан за счёт средств Гранта (Соглашение № 075-15-2019-1666 — «Центр геномных исследований мирового уровня по обеспечению биологической безопасности и технологической независимости в рамках Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий»).



DOI: <https://doi.org/10.36233/978-5-6052191-2-5>

ISBN 978-5-6052191-2-5

EDN: <https://www.elibrary.ru/drnpub>

© Коллектив авторов, 2024
© ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, 2024

Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing
Russian Academy of Sciences
Central Research Institute for Epidemiology
I.I. Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera
Russian Scientific Society of Epidemiologists, Microbiologists and Parasitologists
National Association of Specialists in Infectious Diseases named after Academician V.I. Pokrovsky

Viral Hepatitis — Achievements and New Prospects

XIV All-Russian Conference
with International Participation
(Moscow, September, 12–13, 2024)

Abstracts book

Editor:

Vasily G. Akimkin, Full Member of the Russian Academy of Sciences

Moscow
Central Research Institute for Epidemiology

2024

Reviewers: *K.V. Zhdanov*, Dr. Sci. (Medicine), Professor, corresponding member of RAS;
R.V. Polibin, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor

Viral Hepatitis — Achievements and New Prospects. XIV All-Russian Conference with International Participation (Moscow, September, 12–13, 2023): Abstracts book / ed. RAS Full Member V.G. Akimkin. — Moscow: Central Research Institute for Epidemiology, 2024. — 100 p.

ISBN 978-5-6052191-2-5

Viral hepatitis A, B, C, D and E are the focus of practical healthcare and medical science. The 2016 WHO Assembly set the task of developing a program to eliminate viral hepatitis as a public health threat by 2030. Mass vaccination has significantly reduced the incidence of acute hepatitis B. The advent of direct-acting antiviral drugs has revolutionized the treatment of chronic hepatitis C and made it possible to consider hepatitis C as an infection controlled by diagnostics and treatment. However, the problem of chronic viral hepatitis is still not only relevant for the healthcare of the Russian Federation, but is also becoming increasingly acute, since the spread of these diseases causes enormous damage to the health of the country's population and leads to significant economic costs. Hepatitis A, despite the existence of an effective vaccine, remains a significant burden for healthcare. Hepatitis E is also one of the most important problem of virology and epidemiology due to the zoonotic potential of this infection. The constant process of intensive accumulation of knowledge about epidemiological features, new methods of laboratory diagnostics, pathogenesis, treatment and prevention of viral hepatitis requires generalization and analysis.

The collection presents materials on the current issues of diagnostics, specific and non-specific prophylaxis, epidemiology and epidemiological surveillance, therapy of viral hepatitis A, B, C, D and E.

The materials are intended for laboratory diagnostic specialists, epidemiologists, microbiologists, hygienists, clinical specialists, employees of research institutions, students, residents and graduate students of specialized specialties.



Conference Proceedings were published with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the framework of a grant in the form of a subsidy for the creation and development of the «World-class Genomic Research Center for Ensuring Biological Safety and Technological Independence under the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Genetic Technologies», agreement No. 075-15-2019-1666.



DOI: <https://doi.org/10.36233/978-5-6052191-2-5>

ISBN 978-5-6052191-2-5

EDN: <https://www.elibrary.ru/drnpub>

© Authors, 2024

© Central Research Institute for Epidemiology, 2024

Содержание

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ <i>Абдрахманова З.О., Нурматов З.Ш.</i>	15
ПРИМЕНЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСАМ ГЕПАТИТА Е 1-го И 3-го ГЕНОТИПОВ <i>Алаторцева Г.И., Притворова Л.Н., Нестеренко Л.Н., Доценко В.В., Амиантова И.И., Жаворонок С.В., Нурматов З.Ш.</i>	16
СИТУАЦИЯ С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А <i>Алешковская Е.С.</i>	18
ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ <i>Арбулиева Е.А., Магомедова С.А., Тагирбекова А.Р., Алиева И.О.</i>	19
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА В <i>Асади Мобархан Ф.А., Карлсен А.А., Исаева О.В., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	20
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ <i>Ахмедзянова А.А., Семенова Л.В.</i>	21
ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ЕКАТЕРИНБУРГЕ <i>Ахмедзянова А.А., Семенова Л.В.</i>	22
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ, НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ <i>Базыкина Е.А., Трощенко О.Е., Котова В.О.</i>	23
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РНК ВИРУСА ГЕПАТИТА А МЕТОДОМ ПЦР <i>Блохина С.А., Кюрегян К.К.</i>	24
ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ У ДЕТЕЙ <i>Боборовицкая А.И., Махмутов Р.Ф., Сухорукова Л.А.</i>	25
СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ГЕПАТИТА Е У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В Н'ЗЕРЕКОРЕ, ФАРАНЕ И КИНДИИ (РЕСПУБЛИКА ГВИНЕЯ) <i>Бумбали С., Ахмед К., Останкова Ю.В., Зуева Е.Б., Балде Т.А.Л., Серикова Н.Е., Скворода В.В., Семенов А.В., Эсауленко Е.В.</i>	27
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ <i>Ветушко Д.А., Жаворонок С.В., Солодовникова В.В., Глинская Т.Н.</i>	28
АЛЛЕЛИ ГЕНОВ ГЛАВНОГО КОМПЛЕКСА ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ КАК МАРКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В <i>Власенко Н.В., Чанышев М.Д., Глущенко А.Г., Гришаева А.А., Хафизов К.Ф.</i>	29
СТРУКТУРА ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С В 2018–2024 ГОДАХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Гасич Е.Л., Коско А.Д., Булда К.Ю., Глинская И.Н.</i>	30
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ГЕПАТИТА Е СРЕДИ МАКАК КУРЧАТОВСКОГО КОМПЛЕКСА МЕДИЦИНСКОЙ ПРИМАТОЛОГИИ <i>Гончаренко А.М., Догадов Д.И., Миносян А.А., Кочконян А.А., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	32
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МУТАЦИЙ НВУ НА ИСХОДЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В <i>Гришаева А.А., Понежева Ж.Б., Чанышев М.Д., Глущенко А.Г., Власенко Н.В.</i>	33

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В ЦАО г. МОСКВЫ <i>Груздева О.А., Багдасарян М.Б., Анненкова Ю.В.</i>	34
АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВГС СУБТИПА 3А, ВЫДЕЛЕННЫХ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ <i>Екушов В.Е., Тотменин А.В., Осипова И.П., Готфрид Л.Г., Халиков М.Р., Гашикова М.П., Миниханова В.В., Остапова Т.С., Гашикова Н.М.</i>	35
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ <i>Жакишова Э.А., Аттокурова Р.М., Оморалиев М.М., Жалилова Б.С., Мукамбетова С.М., Абжапарова А.З., Суранбаева Г.С.</i>	36
ПОЛНОЕ ИЗЛЕЧЕНИЕ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ G И TTV <i>Жемчужов В.Е.</i>	37
АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДОНОРОВ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ ЗА 2013–2023 ГОДЫ <i>Зангерова Е.Ю., Акатова О.А., Пайбактова Т.А.</i>	38
ИНГИБИТОР КАТАБОЛИЗМА БИОГЕННЫХ ПОЛИАМИНОВ ОБЛАДАЕТ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ОТНОШЕНИИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С И SARS-CoV-2 <i>Зенов М.А., Иванова О.Н., Смирнова О.А., Январёв Д.В., Закирова Н.Ф., Иванов А.В.</i>	39
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИРУСА ГЕПАТИТА В — ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ <i>Зоткин Н.Н., Прийма Е.Н., Эсауленко Е.В.</i>	40
ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В ЭНДОСКОПИИ — ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ НА ОСНОВЕ НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ <i>Иванов А.В.</i>	41
МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ОЧАГОВ ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА В ЭНДЕМИЧНЫХ РЕГИОНАХ <i>Исаева О.В., Крапковская К.Р., Магомедова С.А., Оморалиев М.М., Аттокурова Р.М., Суранбаева Г.С., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	42
ЛЕТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА <i>Исаева О.В., Ильченко Л.Ю., Сарыглар А.А., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	44
О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕПАТИТОМ А В ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022–2023 ГОДАХ <i>Каира А.Н., Мурзина А.А.</i>	45
ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕНОМНОГО НАДЗОРА ЗА ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ С ПАРЕНТЕРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ВОЗБУДИТЕЛЯ <i>Карлсен А.А., Асади Мобархан Ф.А., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	46
ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ В У ДЕТЕЙ, АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ <i>Кимирилова О.Г.</i>	47
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ЭНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ СРЕДИ МУЖЧИН С РИСКОВАННЫМ СЕКСУАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ <i>Кичатова В.С., Кюрегян К.К., Лопатухина М.А., Асади-Мобархан Ф.А., Потемкин И.А., Попова А.А., Большенко Н.В., Андреев А.В., Голиусова М.Д., Ефремова О.С., Канестри В.Г., Козырина Н.В., Кулабухова Е.И., Покровская А.В., Шахгильдян В.И., Михайлов М.И.</i>	48
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ГЕПАТИТОВ В И С СРЕДИ МУЖЧИН С РИСКОВАННЫМ СЕКСУАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ <i>Кичатова В.С., Кюрегян К.К., Лопатухина М.А., Асади-Мобархан Ф.А., Потемкин И.А., Попова А.А., Большенко Н.В., Андреев А.В., Голиусова М.Д., Ефремова О.С., Канестри В.Г., Козырина Н.В., Кулабухова Е.И., Покровская А.В., Шахгильдян В.И., Михайлов М.И.</i>	49

ПОЛУЧЕНИЕ ШТАММОВ <i>ESCHERICHIA COLI</i> — ПРОДУЦЕНТОВ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПОЛИПЕПТИДОВ, СОДЕРЖАЩИХ АНТИГЕННО-ЗНАЧИМЫЕ ФРАГМЕНТЫ КАПСИДНОГО БЕЛКА ВИРУСА ГЕПАТИТА E <i>Козлов В.А., Сидоров А.В., Алаторцева Г.И., Нестеренко Л.Н.</i>	50
СКРИНИНГ ANTI-HB-CORE У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ <i>Кокаева И.К., Гаджиева О.А., Баширян Б.А.</i>	51
ВЛИЯНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ГЕПАТИТА В СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ <i>Коломиец Н.Д., Высоцкая В.С., Глинская И.Н., Дашкевич А.М., Романова О.Н., Гасич Е.Л.</i>	53
ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В С РАЗЛИЧНЫМИ СУБТИПАМИ HBsAg В ГРУППЕ ВЫСОКОГО РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ <i>Коротченко С.И., Ибрагимов А.А.</i>	54
СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ А И Е С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЪЮГАТА К ИММУНОГЛОБУЛИНАМ ОБЕЗЬЯН <i>Кочконян А.А., Догадов Д.И., Миносян А.А., Гончаренко А.М., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	55
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТИТОМ С В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ ЗА 2019–2023 ГОДЫ) <i>Кудрявцева Е.Н., Корабельникова М.И., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Власенко Н.В., Панасюк Я.В., Родионова З.С., Кузин С.Н.</i>	57
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В В ВОРОНЕЖСКОМ ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИДОМ <i>Кукота И.И., Муха Т.А., Лексикова Т.В., КотлярOVA С.С., Ситник Т.Н.</i>	58
АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ВИЧ-1 И ВГС, ЦИРКУЛИРОВАВШИХ СРЕДИ НЕДАВНО ВЫЯВЛЕННЫХ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ В 2022–2023 ГОДАХ <i>Лаповок И.А., Кириченко А.А., Шлыкова А.В., Фомина Д.В., Шевченко В.В., Лукьяненко Н.В., Асманова М.А., Киреев Д.Е.</i>	59
АНАЛИЗ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК МЫШИ НА МОДЕЛИ ДНК-ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С <i>Леснова Е.И., Пермьякова К.Ю., Масалова О.В.</i>	60
ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРАПИИ ГЕПАТИТА С <i>Логинова О.П.</i>	61
НАПРЯЖЁННОСТЬ ИММУНИТЕТА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В <i>Логинова О.П., Шевченко Н.И.</i>	62
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА СПУСТЯ 9–11 ЛЕТ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ <i>Лопатухина М.А., Мобархан Ф.А., Карлсен А.А., Потемкин И.А., Сарыглар А.А., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	63
МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИИ <i>Лялина Л.В., Рейнгардт Д.Э., Останкова Ю.В.</i>	64
ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗЛЕЧЕНИЯ ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА — «ДАГЕСТАНСКИЙ ПАЦИЕНТ» <i>Магомедова С.А., Исаева О.В., Кюрегян К.К., Михайлов М.И.</i>	66

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕГРЕССА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С	
<i>Маннанова И.В., Понежева Ж.Б.</i>	67
ВОПРОСЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТИТА В	
<i>Минаева В.А., Голубкова А.А.</i>	68
МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	
<i>Мороз А.С., Торопов В.А., Идүтова М.К., Лисок А.В., Аронова Е.Б., Большаков В.Н.</i>	69
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В, С И D	
<i>Мукамбетова С.М., Аттокурова Р.М., Жалилова Б.С., Оморалиев М.М., Жакишова Э.А., Абжапарова А.З., Суранбаева Г.С.</i>	70
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СХЕМЫ СОФОСБУВИР + ДАКЛАТАСВИР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ	
<i>Муха Т.А., Ждан Д.В., Ситник Т.Н.</i>	71
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	
<i>Нагиева Е.М., Сидоренкова Е.В., Краснов В.В.</i>	72
НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С	
<i>Никифорова А.О., Грешнякова В.А., Горяева Л.Г., Жирков А.А., Алексеева Л.А.</i>	73
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕПАТИТАМИ В И С В ПРИМОРСКОМ КРАЕ В 2023 ГОДУ	
<i>Омельченко Р.В., Ручко И.А., Абашина В.Л.</i>	74
АУТОИММУННЫЙ ГЕПАТИТ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО ГЕПАТИТА А	
<i>Оскирко А.Н., Труханович С.М.</i>	75
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
<i>Оскирко А.Н., Ключарева А.А., Труханович С.М.</i>	76
АДЪЮВАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДИСПЕРСНОГО Фуллерена C ₆₀ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ МЫШЕЙ РЕКОМБИНАНТНЫМ БЕЛКОМ NS5B ВИРУСА ГЕПАТИТА С	
<i>Пермякова К.Ю., Леснова Е.И., Масалова О.В.</i>	77
ОПРЕДЕЛЕНИЕ CORE-АНТИГЕНА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АКТИВНОЙ ВГС-ИНФЕКЦИИ	
<i>Плясунова И.В., Демина О.К., Тимофеев Д.И., Ястребова О.Н., Туманова О.Ю.</i>	78
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВГЕ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ	
<i>Потемкин И.А., Кюрегян К.К., Баженов А.И., Николаева И.В., Серков И.Л., Лопатухина М.А., Старцева М.А., Малиникова Е.Ю., Михайлов М.И.,</i>	79
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ДО И ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	
<i>Розина В.Л., Бохонов М.С.</i>	80
ПРОБЛЕМА СТРУКТУРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КАПСОМЕРА ВИРУСА TTV — АССОЦИАНТА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С	
<i>Рябинин И.А.</i>	81
ВЫЯВЛЕНИЕ МУТАЦИЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СРЕДИ ВАРИАНТОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ И ВИЧ	
<i>Свирин К.А., Железнова А.С., Карташов М.Ю.</i>	82

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В В СТРАНАХ РАЗЛИЧНОЙ ЭНДЕМИЧНОСТИ <i>Скворода В.В., Прийма Е.Н., Бумбали С.</i>	83
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ <i>Соловьёв Д.В., Бахмутская Е.В., Семенов Т.А., Кузин С.Н., Акимкин В.Г.</i>	85
ГЕПАТИТ А. СТРАТЕГИЯ НА ВАКЦИНАЦИЮ <i>Сомова А.В., Голубкова А.А., Романов С.В., Юровских А.И., Кравченко Е.С.</i>	86
АНТИТЕЛА К В-ЭПИТОПАМ ОБОЛОЧЕЧНОГО БЕЛКА Е2 ВИРУСА ГЕПАТИТА С АССОЦИИРОВАНЫ С УСПЕШНЫМ ЗАВЕРШЕНИЕМ ТЕРАПИИ <i>Стучинская М.Д., Шевченко Н.Г., Николаева Л.И., Шастина Н.С.</i>	87
УРОВЕНЬ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА БЕТА-1 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С <i>Терешкин Н.А., Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б., Музыка А.Д.</i>	88
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА А В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ <i>Тришин В.С.</i>	89
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А НАСЕЛЕНИЯ ПЕРВОУРАЛЬСКА <i>Хусаинов Р.Э.</i>	90
ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ВГВ И АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ <i>HLA</i> НА ИСХОД ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В <i>Чанышев М.Д., Власенко Н.В., Глуценко А.Г., Гришаева А.А., Макашова В.В., Хафизов К.Ф.</i>	91
ДЛИТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ МАРКЕРОВ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ <i>Шевченко Н.Г., Стучинская М.Д., Николаева Л.И.</i>	92
МАРКЕРЫ ЛАТЕНТНОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ <i>Шевякова Е.А., Зыкова Т.А., Великородная Л.А.</i>	93
РИСКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ <i>Шулакова Н.И., Тутельян А.В., Акимкин В.Г.</i>	94
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА, ТЕРАПИЯ ГЕПАТИТОВ В И С — РЕШЁННЫЕ И НЕРЕШЁННЫЕ ВОПРОСЫ <i>Эсауленко Е.В.</i>	95
ВЛИЯНИЕ ГРУППОВЫХ ОЧАГОВ НА ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ГЕПАТИТА А <i>Юзлибаева Л.Р.</i>	96
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕСТИРОВАНИЯ ДОНОРОВ НА МАРКЕРЫ ВИРУСА ГЕПАТИТА В <i>Юзлибаева Л.Р.</i>	97

Table of Contents

THE PREVALENCE OF VIRAL HEPATITIS A IN THE KYRGYZ REPUBLIC <i>Abdrakhmanova Z.O., Nurmatov Z.Sh.</i>	15
THE USE OF RECOMBINANT ANTIGENS FOR ANTIBODIES TO HEPATITIS E VIRUSES OF GENOTYPES 1 AND 3 SEPARATE DETECTION <i>Alatortseva G.I., Pritvorova L.N., Nesterenko L.N., Dotsenko V.V., Amiantova I.I., Zhavoronok S.V., Nurmatov Z.Sh.</i>	16
THE SITUATION WITH VIRAL HEPATITIS A <i>Aleshkovskaya E.S.</i>	18
VIRAL HEPATITIS C IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN. PROBLEMS AND SOLUTIONS <i>Arbulieva E.A., Magomedova S.A., Tagirbekova A.R., Alieva I.O.</i>	19
PREVALENCE OF HBV DRUG RESISTANCE MUTATIONS <i>Asadi Mobarkhan F.A., Karlsen A.A., Isaeva O.V., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	20
IMPROVEMENT OF PREVENTIVE MEASURES AGAINST CHRONIC VIRAL HEPATITIS C IN YEKATERINBURG <i>Akhmedzyanova A.A., Semenova L.V.</i>	21
DEVELOPMENT TREND OF THE EPIDEMIC PROCESS OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS C IN EKATERINBURG <i>Akhmedzyanova A.A., Semenova L.V.</i>	22
HIV-INFECTION AND CHRONIC VIRAL HEPATITIS COINFECTION INCIDENCE IN THE RUSSIAN FAR EAST <i>Bazykina E.A., Trotsenko O.E., Kotova V.O.</i>	23
IMPROVEMENT OF A SET OF REAGENTS FOR THE QUALITATIVE DETECTION OF HEPATOVIRUS A RNA BY PCR <i>Blokhina S.A., Kyuregyan K.K.</i>	25
CHRONIC VIRAL HEPATITIS IN CHILDREN <i>Boborovitskaya A.I., Makhmutov R.F., Sukhorukova L.A.</i>	25
SEROLOGICAL MARKERS OF HEPATITIS E IN PREGNANT WOMEN IN N'ZÉRÉKORÉ, FARANAH AND KINDIA (GUINEA) <i>Boumbaly S., Ahmed K., Ostankova Yu.V., Zueva E.B., Baldé T.A.L., Serikova N.E., Skvoroda V.V., Semenov A.V., Esaylenko E.V.</i>	27
EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF VIRAL HEPATITIS C IN PATIENTS WITH DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS COMBINED WITH HIV INFECTION <i>Vetushko D.A., Zhavoronok S.V., Solodovnikova V.V., Glinskaya T.N.</i>	28
ALLELES OF THE MAJOR HISTOCOMPATIBILITY COMPLEX GENES AS A MARKER OF THE EFFECTIVENESS OF VACCINE PROPHYLAXIS AGAINST HEPATITIS B <i>Vlasenko N.V., Chanyshev M.D., Glushchenko A.G., Grishaeva A.A., Khafizov K.F.</i>	29
STRUCTURE OF HEPATITIS C VIRUS GENOTYPES IN 2018–2024 IN THE REPUBLIC OF BELARUS <i>Gasich E.L., Kasko A.D., Bulda K.U., Glinskaya I.N.</i>	30
COMPARATIVE SEROLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATITIS E MARKERS AMONG MACAQUES OF THE KURCHATOV COMPLEX OF MEDICAL PRIMATOLOGY <i>Goncharenko A.M., Dogadov D.I., Minosyan A.A., Kochkonyan A.A., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	32
EVALUATION OF THE IMPACT OF HBV MUTATIONS ON THE OUTCOMES OF CHRONIC HEPATITIS B <i>Grishaeva A.A., Ponezheva Zh.B., Chanyshev M.D., Glushchenko A.G., Vlasenko N.V.</i>	33

INCIDENCE OF PARENTERAL VIRAL HEPATITIS IN THE CENTRAL DISTRICT OF MOSCOW <i>Gruzdeva O.A., Bagdasaryan M.B., Annenkova Yu.V.</i>	34
ANALYSIS OF HCV SUBTYPE 3A RESISTANCE ISOLATED IN THE KRASNOYARSK TERRITORY <i>Ekushov V.E., Totmenin A.V., Osipova I.P., Gottfried L.G., Khalikov M.R., Gashnikova M.P., Minikhanov V.V., Ostapova T.S., Gashnikova N.M.</i>	35
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN THE KYRGYZ REPUBLIC <i>Zhakisheva E.A., Attokurova R.M., Omoraliev M.M., Zhalilova B.S., Mukambetova S.M., Abzharparova A.Z., Suranbaeva G.S.</i>	36
COMPLETE RECOVERY OF VIRAL HEPATITIS G AND TTV <i>Zhemchugov V.E.</i>	37
ANALYSIS OF THE DETECTION OF MARKERS OF VIRAL HEPATITIS IN DONORS OF THE REPUBLIC OF MARI EL FOR THE PERIOD FROM 2013 TO 2023 <i>Zangerova E.Yu., Akatova O.A., Paybaktova T.A.</i>	38
THE INHIBITOR OF CATABOLISM OF BIOGENIC POLYAMINES EXHIBIT ANTIVIRAL ACTIVITY AGAINST HEPATITIS C VIRUS AND SARS-CoV-2 <i>Zenov M.A., Ivanova O.N., Smirnova O.A., Yanvarev D.V., Zakirova N.F., Ivanov A.V.</i>	39
THE GENETIC STRUCTURE OF THE HEPATITIS B VIRUS — DYNAMIC CHANGES <i>Zotkin N.N., Priyma E.N., Esaulenko E.V.</i>	40
PREVENTION OF VIRAL HEPATITIS IN ENDOSCOPY — THE POSSIBILITY OF USING DISINFECTANTS BASED ON PERACETIC ACID <i>Ivanov A.V.</i>	41
MECHANISMS OF FORMATION OF HEPATITIS DELTA INTRAFAMILIAL CLUSTERS IN ENDEMIC REGIONS <i>Isaeva O.V., Krapkovski K.R., Magomedova S.A., Omoraliev M.M., Attokurova R.M., Suranbaeva G.S., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	42
FATAL OUTCOMES OF CHRONIC HEPATITIS DELTA <i>Isaeva O.V., Ilchenko L.Yu., Saryglar A.A., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	44
ASSESSMENT OF THE INCIDENCE OF VIRAL HEPATITIS A IN THE FEDERAL DISTRICTS OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR 2022–2023 <i>Kaira A.N., Murzina A.A.</i>	45
PHYLOGENETIC ANALYSIS AS A TOOL FOR GENOMIC SURVEILLANCE FOR PARENTERAL VIRAL HEPATITIS <i>Karlsen A.A., Asadi Mobarkhan F.A., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	46
CHRONIC HEPATITIS B IN CHILDREN, CURRENT PROBLEMS <i>Kimirilova O.G.</i>	47
DETECTION RATES OF ENTERIC VIRAL HEPATITIS MARKERS AMONG THE INDIVIDUALS WITH RISKY SEXUAL BEHAVIOR <i>Kichatova V.S., Kyuregyan K.K., Lopatukhina M.A., Asadi Mobarkhan F.A., Potemkin I.A., Popova A.A., Bolshenko N.V., Andreev A.V., Goliusova M.D., Efremova O.S., Kanestri V.G., Kozyrina N.V., Kulabukhova E.I., Pokrovskaya A.V., Shakhgildyan V.I., Mikhailov M.I.</i>	48
DETECTION RATES OF HEPATITIS B AND C MARKERS AMONG THE INDIVIDUALS WITH RISKY SEXUAL BEHAVIOR <i>Kichatova V.S., Kyuregyan K.K., Lopatukhina M.A., Asadi Mobarkhan F.A., Potemkin I.A., Popova A.A., Bolshenko N.V., Andreev A.V., Goliusova M.D., Efremova O.S., Kanestri V.G., Kozyrina N.V., Kulabukhova E.I., Pokrovskaya A.V., Shakhgildyan V.I., Mikhailov M.I.</i>	49

DEVELOPMENT OF <i>ESCHERICHIA COLI</i> STRAINS — PRODUCERS OF RECOMBINANT POLYPEPTIDES CONTAINING ANTIGENICALLY SIGNIFICANT HEPATITIS E VIRUS CAPSID PROTEIN FRAGMENTS <i>Kozlov V.A., Sidorov A.V., Alatorseva G.I., Nesterenko L.N.</i>	50
ANTI-HB-CORE SCREENING IN PATIENTS WITH NEUROSURGICAL PATHOLOGY <i>Kokaeva I.K., Gadzhieva O.A., Bashiryana B.A.</i>	51
INFLUENCE OF UNIVERSAL VACCINATION ON THE PREVALENCE OF HEPATITIS AMONG THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS <i>Kolomiets N.D., Vysotskaya V.S., Glinskaya I.N., Dashkevich A.M., Romanova O.N., Gasich E.L.</i>	53
EVALUATION OF THE EPIDEMIOLOGICAL EFFICACY OF COMMERCIAL VACCINES FOR VIRAL HEPATITIS B PREVENTION WITH DIFFERENT HBsAg SUBTYPES IN HIGH RISK GROUPS <i>Korotchenko S.I., Ibragimov A.A.</i>	54
SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF VIRAL HEPATITIS A AND E USING ANTI-MONKEY CONJUGATE <i>Kochkonyan A.A., Dogadov D.I., Goncharenko A.M., Minosyan A.A., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	55
ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGIC ANAMNESIS IN PATIENTS WITH HEPATITIS C IN THE RUSSIAN FEDERATION (ACCORDING TO THE REGISTER OF PATIENTS WITH VIRAL HEPATITIS IN 2019–2023) <i>Kudryavtseva E.N., Korabelnikova M.I., Klushkina V.V., Dubodelov D.V., Vlasenko N.V., Panasyuk Ya.V., Rodionova Z.S., Kuzin S.N.</i>	57
EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B IN THE VORONEZH REGIONAL CLINICAL CENTER FOR PREVENTION AND CONTROL OF AIDS <i>Kukota I.I., Mukha T.A., Leksikova T.V., Kotlyarova S.S., Sitnik T.N.</i>	58
ANALYSIS OF HIV-1 AND HCV GENETIC VARIANTS CIRCULATING AMONG NEWLY IDENTIFIED HIV-INFECTED INDIVIDUALS IN THE ALTAI TERRITORY IN 2022–2023 <i>Lapovok I.A., Kirichenko A.A., Shlykova A.V., Fomina D.V., Shevchenko V.V., Lukyanenko N.V., Asmanova M.A., Kireev D.E.</i>	59
ANALYSIS OF THE IMMUNOSTIMULATING EFFECT OF MOUSE MSC ON THE HCV DNA VACCINE MODEL <i>Lesnova E.I., Permyakova K.Yu., Masalova O.V.</i>	60
VIROLOGICAL MONITORING OF HEPATITIS C THERAPY <i>Lohinava V.</i>	61
STRENGTH OF IMMUNITY AGAINST HEPATITIS B <i>Lohinava V., Schevchenko N.</i>	62
EPIDEMIOLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL EFFECTIVENESS OF SINGLE-DOSE IMMUNIZATION HEPATITIS A IN THE REPUBLIC OF TYVA 9–11 YEARS AFTER THE INTRODUCTION OF MASS VACCINATION <i>Lopatukhina M.A., Asadi Mobarhan F.A., Karlsen A.A., Potemkin I.A., Saryglar A.A., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	63
MONITORING OF THE PREVALENCE OF HEPATITIS C VIRUS DRUG RESISTANCE MUTATIONS IN THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT OF RUSSIA <i>Lyalina L.V., Reinhardt D.E., Ostankova Yu.V.</i>	64
POSSIBILITY OF CUREING HEPATITIS DELTA — “DAGESTAN PATIENT” <i>Magomedova S.A., Isaeva O.V., Kyuregyan K.K., Mikhailov M.I.</i>	66
IMMUNOLOGICAL PARAMETERS OF LIVER FIBROSIS REGRESSION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS C <i>Mannanova I.V., Ponezheva Zh.B.</i>	67

HEPATITIS B VACCINE PROPHYLAXIS ISSUES <i>Minaeva V.A., Golubkova A.A.</i>	68
MULTIPLEX REAL-TIME PCR TEST SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF VIRAL HEPATITIS B AND C <i>Moroz A.S., Toropov V.A., Idutova M.K., Lisok A.V., Aronova E.B., Bolshakov V.N.</i>	69
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LIVER CIRRHOSIS IN THE OUTCOME OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B, C, AND D <i>Mukambetova S.M., Attokurova R.M., Zhalilova B.S., Omoraliev M.M., Zhakisheva E.A., Abzhaparova A.Z., Suranbaeva G.S.</i>	70
EVALUATION OF THE EFFICACY OF ANTIVIRAL THERAPY FOR CHRONIC HEPATITIS C USING OF THE SCHEME SOFOSBUVIR + DACLATASVIR DEPENDING ON THE DEGREE OF LIVER FIBROSIS <i>Muha T.A., Zhdan D.V., Sitnik T.N.</i>	71
EXPERIENCE OF TREATMENT OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS C WITH DIRECT ANTIVIRAL DRUGS IN THE CHILDREN'S POPULATION OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION <i>Nagieva E.M., Sidorenkova E.V., Krasnov V.V.</i>	72
CARBOHYDRATE METABOLISM DISTURBANCES IN CHILDREN WITH CHRONIC HEPATITIS C <i>Nikiforova A.O., Greshnyakova V.A., Goryacheva L.G., Zhirkov A.A., Alekseeva L.A.</i>	73
INCIDENCE OF HEPATITIS B AND C IN PRIMORSKY KRAI IN 2023 <i>Omelchenko R.V., Ruchko I.A., Abashina V.L.</i>	74
AUTOIMMUNE HEPATITIS AFTER HEPATITIS A <i>Askirka H., Truchanovich S.</i>	75
DIRECT-ACTION ANTIVIRAL IN TREATMENT OF CHC IN CHILDREN AND ADOLESCENTS <i>Askirka H., Klyuchareva A., Truhanovich S.</i>	76
ADJUVANT EFFECT OF DISPERSED FULLERENE C60 DURING IMMUNIZATION OF MICE WITH RECOMBINANT NSSB PROTEIN OF HEPATITIS C VIRUS <i>Permyakova K.Yu., Lesnova E.I., Masalova O.V.</i>	77
CORE ANTIGEN DETECTION FOR THE DIAGNOSIS OF ACTIVE HCV INFECTION <i>Plyasunova I.V., Demina O.K., Timofeev D.I., Yastrebova O.N., Tumanova O.Yu.</i>	78
PREVALENCE OF HEV INFECTION AMONG PEOPLE LIVING WITH HIV <i>Potemkin I.A., Kyuregyan K.K., Bazhenov A.I., Nikolaeva I.V., Serkov I.L., Lopatukhina M.A., Starceva M.A., Malinikova E.Yu., Mikhailov M.I.</i>	79
HEALTH RELAYED QUALITY OF LIFE OF HEPATITIS C PATIENTS BEFORE AND AFTER ANTIVIRAL TREATMENT <i>Rozina V.L., Bohonov M.S.</i>	80
PROBLEM OF CAPSOMERE STRUCTURAL RECONSTRUCTION OF THE TTV VIRUS, AN ASSOCIATE OF VIRAL HEPATITIS B AND C CAUSATIVE AGENTS <i>Ryabinin I.A.</i>	81
DETECTION OF RESISTANCE MUTATIONS AMONG HEPATITIS C VIRUS VARIANTS IN TUBERCULOSIS AND HIV CO-INFECTED PATIENTS <i>Svirin K.A., Zheleznova A.S., Kartashov M.Yu.</i>	82
EFFECTIVENESS OF HEPATITIS B VACCINATION IN COUNTRY WITH VARIOUS ENDEMICITY <i>Skvoroda V.V., Пруйма Е.Н., Bumbaly S.</i>	83
INVESTIGATION OF FACTORS INFLUENCING THE ADHERENCE OF THE POPULATION TO IMMUNOPROPHYLAXIS <i>Solov'yov D.V., Bahmutskaya E.V., Semenenko T.A., Kuzin S.N., Akimkin V.G.</i>	85

HEPATITIS A. STRATEGY FOR VACCINATION. <i>Somova A.V., Golubkova A.A., Romanov S.V., Yurovskikh A.I., Kravchenko E.S.</i>	86
ANTIBODIES TO B-EPI TOPES OF HCV ENVELOPE PROTEIN E2 ARE ASSOCIATED WITH SUCCESSFUL COMPLETION OF THERAPY <i>Stuchinskaya M.D., Shevchenko N.G., Nikolaeva L.I., Shastina N.S.</i>	87
SERUM LEVELS OF TRANSFORMING GROWTH FACTOR BETA-1 IN PATIENTS WITH CIRRHOSIS AS AN OUTCOME OF CHRONIC HEPATITIS C <i>Tereshkin N.A., Makashova V.V., Omarova Kh.G., Ponezheva Zh.B., Muzyka A.D.</i>	88
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATITIS A IN ST. PETERSBURG <i>Trishin V.S.</i>	89
ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE INCIDENCE LEVEL OF VIRAL HEPATITIS A IN THE POPULATION OF PERVOURALSK <i>Khusainov R.E.</i>	90
THE INFLUENCE OF THE HBV GENOTYPE AND HLA ALLELES ON THE OUTCOME OF VIRAL HEPATITIS B <i>Chanyshv M.D., Vlasenko N.V., Glushchenko A.G., Grishaeva A.A., Makashova V.V., Khafizov K.F.</i>	91
LONG-TERM POST-THERAPY MONITORING OF HEPATITIS C VIRUS MARKERS IN PATIENTS <i>Shevchenko N.G., Stuchinskaya M.D., Nikolaeva L.I.</i>	92
MARKERS OF OCCULT HEPATITIS B IN CANCER PATIENTS <i>Shevyakova E.A., Zykova T.A., Velikorodnaya L.A.</i>	93
RISKS OF OCCUPATIONAL INFECTION WITH HEMOCONTACT INFECTIONS OF MEDICAL WORKERS AND PREVENTION STRATEGIES <i>Shulakova N.I., Tutelyan A.V., Akimkin V.G.</i>	94
EPIDEMIOLOGY, PREVENTION, THERAPY OF HEPATITIS B AND C — SOLVED AND UNRESOLVED ISSUES <i>Esaulenko E.V.</i>	95
THE INFLUENCE OF GROUP FOCI ON THE EPIDEMIC PROCESS OF HAV <i>Yuzlibaeva L.R.</i>	96
THE EFFECTIVENESS OF TESTING DONORS FOR HBV MARKERS <i>Yuzlibaeva L.R.</i>	97

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Абдрахманова З.О.*, Нурматов З.Ш.

Национальный институт общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика

Ключевые слова: *вирусный гепатит А, заболеваемость*

THE PREVALENCE OF VIRAL HEPATITIS A IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Abdrakhmanova Z.O.*, Nurmatov Z.Sh.

National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyzstan

Keywords: *HAV, incidence*

***Адрес для корреспонденции:** abdrahmanova.z@list.ru

Введение. Кыргызская Республика (КР) по вирусному гепатиту А (ВГА) относится к региону с высокой эндемичностью и в общей структуре вирусных гепатитов занимает 97,2%. Несмотря на высокую распространённость ВГА, в республике отсутствует программа вакцинации детей против этой инфекции. Зарегистрированные случаи ВГА отражают число обратившихся в организации здравоохранения, но не фактическую распространённость ВГА по территории КР. По изучению истинной распространённости ВГА был проведен ряд исследований, в том числе 2018 г. совместно с институтом имени Р. Коха было выполнено популяционное исследование среди 995 респондентов, проживающих в г. Бишкек и приписанных к Центру семейной медицины № 11. Второе исследование по изучению распространённости острой формы ВГА среди здорового населения КР было проведено в 2022 г. среди 6589 респондентов в 10 возрастных категориях. Далее совместно с НИИЭиМ имени Пастера в 2023 г. провели третье исследование, где оценивали распространённость ВГА в КР, а также изучали многолетнюю динамику заболеваемости. Были поставлены задачи по изучению многолетней динамики заболеваемости и распространённости ВГА в г. Бишкек и КР в целом.

Материалы и методы. Изучены отчётные данные организаций здравоохранения. Материалом исследования являлись сыворотки крови, структурированные анкеты. Применяли лабораторный метод — иммуноферментный анализ.

Результаты. В отчётных данных за 1990–2023 гг. отмечались периодичность подъёма заболеваемости ВГА с интервалом 3–4 года и большие подъёмы заболеваемости с интервалом 10–15 лет. Уровень заболеваемости в 2021 г. составил $28,6^0/_{0000}$ и в 2022 г. — $42,2^0/_{0000}$. Средняя доля заболевших до 14 лет составила 90,9%, высокий уровень заболеваемости пришелся на возраст 3–4 года. В первом исследовании титр антител составил 82,8%. Среди лиц,

серопозитивных к ВГА, мужчины составили 43,7% (360 пациентов), женщины — 56,3% (464 пациентки). Титр антител к ВГА определялся, начиная с младенческого возраста, и к 10–14 годам у мальчиков достигал 68,8% и у девочек — 53,6%, далее с увеличением возраста параллельно возрастала доля серопозитивных лиц. В целом серопревалентность на ВГА у мужчин составила 79,8% и у женщин — 85,3%. Отмечался рост инфицирования в 2,2 раза (от 35,7 до 79,4%) у лиц в возрастной группе от 0 до 24 лет, при этом наиболее высокий рост инфицирования был зафиксирован в возрастной группе 5–9 лет — 84,0%. Далее в возрастной категории от 25–29 до 55–59 лет интенсивность инфицирования составила 21%. Во втором исследовании распространённость острого ВГА по регионам республики находилась в пределах 1,0–2,3%, IgM в среднем были выявлены в 1,5% случаев. В третьем исследовании доля лиц, имеющих антитела к ВГА, среди всего населения республики составила 76,8%, а среди возрастной группы 70 лет достигала 95,1%.

Выводы. Среднестатистический уровень заболеваемости составил $190,8^0/_{0000}$. За 2009–2022 гг. доля заболевших до 14 лет составила 87,3%, самый высокий уровень заболеваемости приходился на возраст 3–4 года. Результаты исследования, проведённые в 2018 и 2023 гг., показали, что распространённость ВГА составила 76,7 и 82,8% соответственно. Результаты исследования в 2022 г., демонстрирующие наличие антител к ВГА у здорового населения, свидетельствуют о широкой циркуляции ВГА на территории КР. У детей уровень антител к ВГА с течением времени не снижался в связи с дополнительным инфицированием. Полученные данные подтверждают необходимость внедрения в КР программы вакцинации против ВГА в первую очередь возрасте 2–3 года.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИГЕНОВ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ВИРУСАМ ГЕПАТИТА E 1-го И 3-го ГЕНОТИПОВ

**Алаторцева Г.И.^{1*}, Притворова Л.Н.¹, Нестеренко Л.Н.¹, Доценко В.В.¹,
Амиантова И.И.¹, Жаворонок С.В.², Нурматов З.Ш.³**

¹Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

²Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь;

³Национальный институт общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика

Ключевые слова: вирус гепатита E, рекомбинантные антигены, иммуноферментный анализ, линейный иммуноанализ

THE USE OF RECOMBINANT ANTIGENS FOR ANTIBODIES TO HEPATITIS E VIRUSES OF GENOTYPES 1 AND 3 SEPARATE DETECTION

Alatortseva G.I.^{1*}, Pritvorova L.N.¹, Nesterenko L.N.¹, Dotsenko V.V.¹, Amiantova I.I.¹, Zhavoronok S.V.², Nurmatov Z.Sh.³

¹Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

²Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus;

³National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyzstan

Keywords: *hepatitis E virus, recombinant antigens, enzyme immunoassay, line immunoassay*

*Адрес для корреспонденции: alatortseva@gmail.com

Цель: оценка возможности дифференциального выявления антител (АТ) к распространённым в странах СНГ вирусам гепатита Е 1-го и 3-го генотипов (ВГЕ1, ВГЕ3) с применением рекомбинантных антигенов (РекАг) ORF2 и ORF3.

Материалы и методы. Проводили РекАг ORF2 и ORF3 ВГЕ1 и ВГЕ3, изучение сывороток крови выборок населения отдельных регионов (Киргизия, Узбекистан, Туркменистан, Пакистан, Россия, Беларусь), иммуноферментный анализ (ИФА), линейный иммуноанализ (ЛИА) с цифровым учетом результатов.

Результаты. Методами ИФА и ЛИА в реакциях с отдельными РекАг ORF2 и ORF3 ВГЕ1 и ВГЕ3 протестировано 282 образца сывороток крови. Во всех ИФА-положительных пробах ($n = 168$) методом ЛИА выявлены IgG-АТ к РекАг ORF2 ВГЕ1 и ВГЕ3, в 48 (28,6%) образцах — АТ к ORF3 ВГЕ, из них в 23 (47,9%) — одновременно к ORF3 ВГЕ1 и ВГЕ3, в 11 (22,9%) — к ORF3 ВГЕ1, в 14 (29,1%) — к ORF3 ВГЕ3. В группе населения стран Центральной Азии с доминированием ВГЕ1 средние значения коэффициентов позитивности в ИФА и ЛИА с РекАг ВГЕ1 были достоверно выше, чем в реакциях с РекАг ВГЕ3.

Выводы. Применение РекАг ORF2 и ORF3 ВГЕ1 и ВГЕ3 позволит ретроспективно оценивать генотипическое разнообразие циркулирующих штаммов ВГЕ и повысит эффективность тестирования образцов крови из регионов с распространением ВГЕ1 и ВГЕ3.

СИТУАЦИЯ С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А

Алешковская Е.С.*

Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия

Ключевые слова: гепатит А, заболеваемость, вакцинация

THE SITUATION WITH VIRAL HEPATITIS A

Aleshkovskaya E.S.*

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

Keywords: hepatitis A, morbidity, vaccination

***Адрес для корреспонденции:** elena.alesh@rambler.ru

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2019 г. в мире зарегистрировано 159 млн случаев вирусного гепатита А (ВГА), которые привели к 39 000 смертей. Наибольшее число заболеваний приходилось на Юго-Восточную Азию, наименьшее — на Европейский регион. С 2010 по 2019 г. число случаев ВГА увеличилось во всем мире на 4%, а число летальных исходов снизилось на 40%.

Цель: оценить заболеваемость ВГА в РФ и Ярославской области (ЯО).

Материалы и методы. Проведён анализ данных Государственных докладов о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в РФ и ЯО в 2023 г.

Результаты. В структуре острых вирусных гепатитов доля ВГА в России составила 61%, в то время как в 2010 г. — 55%. Количество случаев возросло с 2307 в 2022 г. до 3545 в 2023 г. Среди заболевших преобладали взрослые — 65%. Ярославская область вошла в тройку регионов с высоким уровнем заболеваемости ВГА наряду с Удмуртской Республикой и Челябинской областью. Показатель составил 6,3 на 100 тыс., что в 3,7 раза выше, чем в 2022 г., и больше среднероссийского в 2,6 раза. Заболеваемость горожан была выше, чем сельских жителей (8,5 и 1,75 на 100 тыс.). Из путей передачи регистрировали контактно-бытовой (8 случаев). Водный путь не установлен, все отобранные пробы воды в очагах были отрицательными. Выявили 48 семейных очагов с количеством заболевших 1–3 человека. В регионе проводится вакцинация от ВГА по эпидемическим показаниям в «группах риска» и очагах инфекции.

Выводы. В России и ЯО отмечен рост заболеваемости ВГА. Заболевание является лидирующим среди острых вирусных гепатитов. В структуре заболевших преобладают взрослые, но доля детей также высока. С учётом этих данных, необходимо введение вакцинации от ВГА в Национальный календарь профилактических прививок с детского возраста.

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Арбулиева Е.А., Магомедова С.А.*, Тагирбекова А.Р., Алиева И.О.

Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Россия

Ключевые слова: вирусный гепатит С, Дагестан, противовирусная терапия

VIRAL HEPATITIS C IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN. PROBLEMS AND SOLUTIONS

Arbulieva E.A., Magomedova S.A.*, Tagirbekova A.R., Alieva I.O.

Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russia

Keywords: viral hepatitis C, Dagestan, antiviral therapy

*Адрес для корреспонденции: saniyat-magomedova@yandex.ru

Актуальность. В мире примерно 240 млн человек хронически инфицированы вирусом гепатита В и ориентировочно 150 млн человек — вирусом гепатита С. Эксперты Всемирной организации здравоохранения призывают рассматривать вирусный гепатит С в качестве масштабной угрозы общественному здоровью. В России за последнее десятилетие заболеваемость хроническими вирусными гепатитами (ХВГ) выросла в 2,2 раза. Этот рост обусловлен в основном почти троекратным увеличением заболеваемости хронического гепатита С (ХГС).

Цель: анализ заболеваемости ХГС в Республике Дагестан, оценка эффективности противовирусной терапии.

Материалы и методы. Медицинские карты стационарных больных, находившихся на стационарном лечении в ГБУ РД РЦИБ и СПИД.

Результаты. В Республике Дагестан в 2023 г. было зарегистрировано 499 случаев хронического гепатита, из них 257 человек с ХГС. Анализ состава пациентов показал, что ХВГ в основном регистрируются у лиц трудоспособного возраста. Наибольший процент приходится на возраст 25–45 лет. Из общего количества больных ХВГ в стадии фиброза (F1–F3) — 24% и в стадии цирроза — 4%. Рассматриваемые показатели в динамике ухудшались. Число лиц, находящихся на учете с инвалидностью по причине ХВГ, увеличивается. Растет доля пациентов, нуждающихся в противовирусном лечении. В 2023 г. нуждались в противовирусной терапии 1199 человек — 26,3% от состоявших на учёте.

Внедрение препаратов прямого противовирусного действия (ПППД) в клиническую практику с 2014–2015 гг. существенно изменило лечение ХГС и прогноз для пациентов.

В 2019 г. в Республике Дагестан по ОМС было пролечено 43 пациента, в 2020 г. — 48 пациентов, в 2021 г. — 52 пациента, в 2022 г. ГБУ РД РЦИБ и СПИД

закупил препараты для лечения 71 пациента. В 2023 г. лечение получили 324 (27%) пациента. Все пациенты — с устойчивым вирусологическим ответом.

Выводы. Удачный опыт использования ПППД вселяет оптимизм и позволяет с надеждой смотреть на перспективу более широкого применения комбинаций препаратов прямого противовирусного действия в терапии больных ХГС и добиться элиминации вирусного гепатита С в регионе.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА В

Асади Мобархан Ф.А.^{1,2*}, Карлсен А.А.^{1,2}, Исаева О.В.^{1,2}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Михайлов М.И.¹⁻³

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

³Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

Ключевые слова: *вирус гепатита В, мутации лекарственной резистентности*

PREVALENCE OF HBV DRUG RESISTANCE MUTATIONS

Asadi Mobarkhan F.A.^{1,2*}, Karlsen A.A.^{1,2}, Isaeva O.V.^{1,2}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Mikhailov M.I.¹⁻³

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

³Belgorod State University, Moscow, Russia

Keywords: *hepatitis B virus, mutations associated with drug resistance*

***Адрес для корреспонденции:** asadi@cmd.su

Введение. Наличие мутаций лекарственной резистентности в вирусном геноме существенно влияет на тактику лечения и исход гепатита В.

Цель: определить изменения в распространённости вариантов вируса, имеющих мутации лекарственной резистентности, на фоне применения препаратов прямого противовирусного действия.

Материалы и методы. Для данного исследования были выбраны четыре региона: Москва, Республика Тыва, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край. Были протестированы сыворотки крови от 633 больных хроническим гепатитом В, полученные в 2018–2022 гг. Для анализа произошедших изменений в распространённости мутаций лекарственной устойчивости данные сравнивались с последовательностями ($n = 204$), полученными от больных хроническим гепатитом В в тех же регионах, но в период до 2010 г.

Результаты. Распространённость мутаций лекарственной резистентности составила 0,21% ($n = 481$), что существенно ниже значения 2,44% ($n = 204$), полученного для анализированных образцов до 2010 г. Изменения произошли за счет снижения распространённости аминокислотной замены M204I, связанной с развитием лекарственной резистентности к ламивудину.

Заключение. Мутации, связанные с возникновением лекарственной резистентности, не несут угрозы проводимой в настоящее время лекарственной терапии гепатита В в России.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ

Ахмедзянова А.А.^{1*}, Семенова Л.В.²

¹Южный Екатеринбургский филиал Центра гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, Екатеринбург, Россия;

²Центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: *вирусный гепатит С, профилактика*

IMPROVEMENT OF PREVENTIVE MEASURES AGAINST CHRONIC VIRAL HEPATITIS C IN YEKATERINBURG

Akhmedzyanova A.A.^{1*}, Semenova L.V.²

¹South Ekaterinburg Branch of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Russia;

²Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia

Keywords: *hepatitis C virus, prevention*

***Адрес для корреспонденции:** akhmedzyanova_aa@66.rosпотреbnadzor.ru

Цель: систематизировать нормативные документы в сфере охраны здоровья в Свердловской области, направленные на борьбу с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС), рассмотреть вопросы, связанные с их применением на разных этапах профилактики ХВГС.

Материалы и методы. Проведён анализ нормативных документов Минздрава Свердловской области, изданных в 2023–2024 гг. и опубликованных на сайте <https://minzdrav.midural.ru/>

Результаты и обсуждение. В регионе утвержден «План мероприятий по профилактике и лечению ХВГС на территории Свердловской области в 2023–2030 годах». В целях его выполнения проводится информационная кампания, направленная на первичную профилактику ХВГС. Разработаны инфографика

для размещения на сайтах и в социальных сетях в 160 медорганизациях и 932 иных учреждениях, информационные материалы тиражом 11 000 экземпляров, 40 публикаций в СМИ и пабликах в сети Интернет, 410 постов в социальных сетях. Проведение скрининговых мероприятий по выявлению ХВГС предусмотрено планом в группах населения с повышенным риском инфицирования.

Выводы. Разработанные нормативные документы охватывают все уровни профилактики ХВГС. Необходима актуализация в части проведения скринингового исследования на антитела к гепатиту С в рамках проведения диспансеризации взрослого населения.

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Ахмедзянова А.А.^{1,3*}, Семенова Л.В.^{2,3}

¹Южный Екатеринбургский филиал Центра гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, Екатеринбург, Россия;

²Центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Екатеринбург, Россия;

³Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: *вирусный гепатит С, заболеваемость*

DEVELOPMENT TREND OF THE EPIDEMIC PROCESS OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS C IN EKATERINBURG

Akhmedzyanova A.A.^{1,3*}, Semenova L.V.^{2,3}

¹South Ekaterinburg Branch of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Russia;

²Center for Public Health and Medical Prevention, Yekaterinburg, Russia;

³Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

Keywords: *hepatitis C virus, morbidity*

***Адрес для корреспонденции:** akhmedzyanova_aa@66.rospotrebnadzor.ru

Цель работы: оценить многолетнюю динамику заболеваемости хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) в г. Екатеринбурге.

Материалы и методы. Проведён ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ХВГС населения г. Екатеринбурга в период 1999–2023 гг. по данным формы федерального статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Результаты и обсуждение. Анализ многолетней динамики заболеваемости свидетельствует о волнообразном течении эпидемического процесса ХВГС. Выявлены значимые различия в уровне заболеваемости от максимального 55,0 на

100 тыс. населения в 2009 г. до минимального 2,9 на 100 тыс. населения в 2020 г. В многолетней динамике отмечается тенденция к снижению заболеваемости ХВГС с темпом снижения в среднем 8,3%. В отдельные годы наблюдения, в том числе и в 2023 г., уровень заболеваемости (27,6 на 100 тыс. населения) превысил заболеваемость 2022 г. в 7,6 раза и средний многолетний показатель (7,1 на 100 тыс. населения) в 3,7 раза.

Выводы. Эпидемиологический процесс ХВГС в г. Екатеринбурге остается напряжённым, что свидетельствует о необходимости разработки дополнительных профилактических мер.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, СОЧЕТАННОЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ, НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

Базыкина Е.А.*, Троценко О.Е., Котова В.О.

Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, Хабаровск, Россия

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, сочетанная с хроническими вирусными гепатитами, заболеваемость, Дальний Восток России

HIV-INFECTION AND CHRONIC VIRAL HEPATITIS COINFECTION INCIDENCE IN THE RUSSIAN FAR EAST

Bazykina E.A.*, Trotsenko O.E., Kotova V.O.

Khabarovsk Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Khabarovsk, Russia

Keywords: HIV and chronic viral hepatitis coinfection, incidence, Russian Far East

***Адрес для корреспонденции:** alyonaf@yandex.ru

Цель: провести ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией, сочетанной с хроническими вирусными гепатитами (ХВГ), в Дальневосточном федеральном округе (ДФО).

Материалы и методы. Проводился ретроспективный анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией, сочетанной с ХВГ, на территориях ДФО за 2007–2022 гг.

Результаты. Установлено, что заболеваемость ВИЧ-инфекций, сочетанной с ХВГ, имела выраженную тенденцию роста, составив в 2022 г. 4,3 случая на 100 тыс. населения, что в 6 раз выше, чем в 2007 г. Среди изученных территорий ДФО наибольшая заболеваемость сочетанным инфицированием ВИЧ с ХВГ регистрировалась в Приморском крае. В 2022 г. она превысила средний по ДФО показатель в 2,3 раза. Приморский край исторически характеризуется широким распространением ВИЧ-инфекции и гемоконтактных вирусных ге-

патитов, что отчасти связано со значительным распространением наркомании. Благополучная эпидемиологическая ситуация по микст-инфекции ВИЧ + ХВГ, согласно ранжированию показателей заболеваемости, наблюдалась в Камчатском и Хабаровском краях, Республике Саха (Якутия) и Магаданской области.

Выводы. Учитывая растущие показатели заболеваемости ВИЧ-инфекции, сочетанной с ХВГ, целесообразно выделение коморбидных состояний (ВИЧ + ХВГ) в самостоятельное направление мониторинга в рамках существующей системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РНК ВИРУСА ГЕПАТИТА А МЕТОДОМ ПЦР

Блохина С.А.^{1*}, Кюрегян К.К.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: *genatum A, ПЦР*

IMPROVEMENT OF A SET OF REAGENTS FOR THE QUALITATIVE DETECTION OF HEPATOVIRUS A RNA BY PCR

Blokhina S.A.^{1*}, Kyuregyan K.K.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: *Hepatovirus A, polymerase chain reaction*

***Адрес для корреспонденции:** blokhina@cmd.su

Введение. Гепатит А — острое вирусное заболевание печени, возбудителем которого является вирус гепатита А (ВГА). Разработка молекулярных тестов для выявления РНК ВГА в образцах разных типов является актуальной задачей.

Лиофилизированная форма набора реагентов упрощает транспортировку и сокращает время на проведение исследования.

Цель: оптимизация набора реагентов для качественного определения РНК ВГА методом полимеразной цепной реакции в реальном времени, совмещенной с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР).

Материалы и методы. Метод исследования — ОТ-ПЦР. Выбрана область гена, консервативная для всех генотипов ВГА.

Результаты. Оптимизирован набор реагентов для качественного определе-

ния РНК ВГА методом ОТ-ПЦР, создана лиофилизированная форма, амплификация проводилась в одной реакционной смеси совместно с внутренним контрольным образцом с этапа экстракции, что повышает точность определения РНК ВГА. Экстракция РНК проводилась вручную или на автоматических станциях. Предел обнаружения набора реагентов составил около 50 копий/мл, более точно он будет определен во время клинико-лабораторных испытаний. Набор реагентов был адаптирован под широкий спектр исследуемых материалов, таких как плазма (сыворотка) венозной крови, фекалии, концентраты образцов воды и смывы с объектов окружающей среды, для проведения эпидемиологических обследований.

Выводы. Разработан и оптимизирован новый набор реагентов для качественного определения РНК ВГА. Набор реагентов предназначен для выявления патогена в широком перечне исследуемых материалов и адаптирован для автоматических систем экстракции нуклеиновых кислот.

ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ У ДЕТЕЙ

Боборовицкая А.И., Махмутов Р.Ф.*, Сухорукова Л.А.

Донецкий государственный медицинский университет, Донецк, Россия

Ключевые слова: *хронический вирусный гепатит, диагностика, лечение, дети*

CHRONIC VIRAL HEPATITIS IN CHILDREN

Boborovitskaya A.I., Makhmutov R.F.*, Sukhorukova L.A.

M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk, Russia

Keywords: *chronic viral hepatitis, diagnosis, treatment, children*

***Адрес для корреспонденции:** ravilclassic@yandex.com

Введение. Проблема повышенной заболеваемости детей вирусными инфекциями с поражением печени, в частности хроническими гепатитами В (ХГВ) и С (ХГС), остается одной из наиболее актуальных проблем современной педиатрии. При хроническом вирусном гепатите (ХГ) основным механизмом поражения печени является взаимодействие иммунокомпетентных систем с вирусосодержащими гепатоцитами, неадекватность иммунного ответа, в результате которого процесс распознавания антигенов на поверхности гепатоцитов и их элиминация затрудняется или становится невозможным.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 30 детей с ХГ в возрасте от 1 года до 18 лет включительно. Среди наблюдаемых детей ХГВ отмечался у 19 (63,3%), ХГС у — у 11 (36,7%) пациентов. Все дети имели клинические проявления в виде: диспепсического синдрома (86,6%), субиктеричности

склер и кожных покровов (46,6%), гепатоспленомегалии (36,6%). Активность воспалительного процесса в печени оценивалась по данным лабораторного исследования крови: повышение общего билирубина — $48,5 \pm 11,8$ ммоль/л, прямого билирубина — $8,7 \pm 2,2$ ммоль/л; увеличение АлАТ в 5,0 раза (у 18,9% детей), АсАТ — в 1,5 раза (у 9,3%); выявление HBsAg (у 31,6%), HBeAg (у 5,8%), специфических IgM (у 23,2%) и IgG (у 84,6%), ДНК и РНК — в полимеразной цепной реакции. Ультразвуковое исследование позволило выявить у 31,6% детей деформацию желчного пузыря (способствовало развитию холестаза). Всем детям, помимо базисной, проводилась специфическая противовирусная терапия: липоферон 4 (13,3%), лаферобион 5 (16,6%) и детям старше 7 лет (70,1%) низкомолекулярный синтетический индуктор эндогенного интерферона (тилорон по схеме в дозе 0,06 г), а также урсофальк, эссенциале.

Результаты. На фоне проводимой терапии клинико-лабораторная ремиссия наблюдалась у всех детей. Неблагоприятные исходы болезни отсутствовали. Показатели общего реактивного потенциала организма значительно снизились: клеточно-фагоцитарный показатель на 28,7% — с $762 \pm 12,5$ до $544,2 \pm 11,6$ усл. ед. (референтное значение $471,9 \pm 12,0$ усл. ед.); иммуно-лимфоцитарный потенциал на 65,7 — с $546,2 \pm 10,3$ до $187,4 \pm 15,3$ усл. ед. (референтное значение $481 \pm 17,8$ усл. ед.) при сохраняющейся аллергической настроенности организма с $394,5 \pm 10,7$ до $374,9 \pm 14,6$ усл. ед. (референтное значение $337 \pm 14,9$ усл. ед.). Использование противовирусной терапии позволило снизить вирусную нагрузку (от $3,2 \times 10^3 \pm 2,3$ до $1,5 \times 10^2 \pm 1,7$) вплоть до полного исчезновения персистенции вируса в крови детей (у 6,6%). Противовирусные препараты оказывали как прямое противовирусное действие, так и, вероятно, тормозили развитие фиброза печеночной ткани.

Вывод. Проведенные клинико-биохимические исследования свидетельствуют о высокой эффективности низкомолекулярного синтетического индуктора эндогенного интерферона в комплексной терапии в период обострения ХГВ у детей.

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ГЕПАТИТА Е У БЕРЕМЕННЫХ

ЖЕНЩИН В Н'ЗЕРЕКОРЕ, ФАРАНЕ И КИНДИИ (РЕСПУБЛИКА ГВИНЕЯ)

Бумбали С.^{1*}, Ахмед К.¹, Останкова Ю.В.², Зуева Е.Б.², Балде Т.А.Л.³, Серикова Н.Е.², Скворода В.В.², Семенов А.В.², Эсауленко Е.В.²

¹Научно-исследовательский центр вирусологии, Санкт-Петербург, Россия;

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

³Институт исследований прикладной биологии Гвинеи, Киндия, Гвинея

Ключевые слова: вирус гепатита E, серологические маркеры, иммуноглобулины, заболеваемость, Гвинея

SEROLOGICAL MARKERS OF HEPATITIS E IN PREGNANT WOMEN IN N'ZÉRÉKORÉ, FARANAH AND KINDIA (GUINEA)

Boumbaly S.¹, Ahmed K.¹, Ostankova Yu.V.², Zueva E.B.², Baldé T.A.L.³, Serikova N.E.², Skvoroda V.V.², Semenov A.V.², Esaylenko E.V.²

¹Virology Research Center, Saint-Petersburg, Russia;

²Saint-Petersburg Pasteur Institute, Russia, Saint-Petersburg, Russia;

³Guinean Institute for Research in Applied Biology, Kindia, Guinea

Keywords: hepatitis E virus, serological markers, immunoglobulins, incidence, Guinea

***Адрес для корреспонденции:** drboumbaly@yahoo.fr

Введение. Вирус гепатита E (HEV) является причиной острого гепатита, передаваемого кишечными путями, в странах Азии и Африки, особенно у беременных женщин. Циркуляция и заболеваемость этой инфекцией среди беременных женщин в Гвинее неизвестны.

Цель: определение частоты серопозитивности IgG и частоты носительства IgM к HEV у женщин в городах Н'Зерекоре, Фарана и Киндия.

Материалы и методы. Было исследовано 142 образца плазмы крови беременных женщин, проживающих в городах Н'Зерекоре, Фарана и Киндия и проходивших дородовые консультации. Образцы исследовали на наличие маркеров IgG и IgM к HEV.

Результаты. Частота анти-HEV IgG у беременных женщин составила 10,6%, в том числе 1,4% в Н'Зерекоре, 4,9% в Фаране и 4,2% в Киндии. Частота выявления IgM составила 2,8%, в том числе 1,4% в Н'Зерекоре, 0,0% в Фаране и 1,4% в Киндии. IgM-положительные к HEV пациенты были обнаружены в разных районах Н'Зерекоре и Киндия. Клинических признаков острого гепатита у них не выявлено.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Ветушко Д.А.¹, Жаворонок С.В.², Солодовникова В.В.¹, Глинская Т.Н.¹

¹Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии, Минск, Республика Беларусь;

²Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: *вирусный гепатит С, лекарственно-устойчивый туберкулёз, ВИЧ-инфекция*

EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF VIRAL HEPATITIS C IN PATIENTS WITH DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS COMBINED WITH HIV INFECTION

Vetushko D.A.¹, Zhavoronok S.V.², Solodovnikova V.V.¹, Glinskaya T.N.¹

¹Republican Scientific and Practical Center of Pulmonology and Phthiology, Minsk, Belarus;

²Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Keywords: *viral hepatitis C, drug-resistant tuberculosis, HIV infection*

*Адрес для корреспонденции: da_vetushko@bk.ru

Введение. Лекарственно-устойчивый туберкулёз в сочетании с ВИЧ-инфекцией и хроническим вирусным гепатитом С (ЛУ-ТБ/ВИЧ/ВГС) является актуальной проблемой здравоохранения в Республике Беларусь в связи с высоким удельным весом ЛУ-ТБ в структуре заболеваемости туберкулёзом, высоким риском развития нежелательных явлений.

Цель: оценить эффективность лечения ВГС у пациентов с тройной коинфекцией (ЛУ-ТБ/ВИЧ/ХВГС).

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 87 пациентов с коинфекцией ВИЧ/ЛУ-ТБ/ВГС и ЛУ-ТБ/ВГС, получавших одновременно этиотропное лечение всех инфекций.

Результаты и обсуждение. Вирусная нагрузка ВГС не определялась на 4-й неделе лечения у 51 пациента (58,6%); на 8-й неделе — у 27 пациентов (31,0%); на 11-й неделе — у 2 (2,3%). В группе ЛУ-ТБ/ВГС при приеме SOF + VEL на 4-й неделе была отрицательная ПЦР РНК ВГС в 87,5% случаев, в группе ЛУ-ТБ/ВИЧ/ВГС — только 61,5%.

У пациентов с низким показателем CD4 (< 50 кл/мкл) регистрировалась неопределяемая вирусная нагрузка (ВН) ВГС на 1-м месяце лечения в 19,2% случаях (5 из 26). На 2-м месяце лечения ВГС был выявлен в 12,5% случаев (2 из 16). У пациентов с CD4 > 50 кл/мкл регистрировалась неопределяемая ВН ВГС на 1-м месяце в 80,8% случаев (21 из 26), на 2-м месяце лечения ВГС — в 87,5% (14 из 16).

Из завершивших лечение (87 пациентов) достигнут устойчивый вирусологический ответ на протяжении 12 нед (УВО12) у 85 (97,7%) пациентов; УВО24 — у 83 (95,4%) пациентов. У 3 (3,7%) пациентов УВО24 не достигнуто, из них у 2 подтверждены новые случаи заражения ВГС.

Выводы. Наличие ВИЧ-инфекции у пациентов с коморбидной патологией ЛУ-ТБ/ВГС значительно влияет на скорость элиминации ВГС при приёме препаратов прямого противовирусного действия.

АЛЛЕЛИ ГЕНОВ ГЛАВНОГО КОМПЛЕКСА ГИСТОСОВМЕСТИМОСТИ КАК МАРКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В

Власенко Н.В.*, Чанышев М.Д., Глушченко А.Г., Гришаева А.А., Хафизов К.Ф.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,
Москва, Россия

Ключевые слова: *HLA, HBV, genatum B, поствакцинальный иммунитет, HBsAg*

ALLELES OF THE MAJOR HISTOCOMPATIBILITY COMPLEX GENES AS A MARKER OF THE EFFECTIVENESS OF VACCINE PROPHYLAXIS AGAINST HEPATITIS B

Vlasenko N.V.*, Chanyshv M.D, Glushchenko A.G., Grishaeva A.A., Khafizov K.F.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *HLA, HBV, hepatitis B, post-vaccination immunity, HBsAg*

***Адрес для корреспонденции:** vlasenko@cmd.su

Актуальность. Широкая вариативность уровня поствакцинальных антител против гепатита В (анти-НВs): от значений близких к нулевым до концентраций свыше 1500 мМЕ/мл, может быть связана с генетическими детерминантами.

Цель: определение возможной взаимосвязи аллелей генов *HLA* с концентрацией циркулирующих поствакцинальных анти-НВs.

Материалы и методы. Проведено NGS-секвенирование генов главного комплекса гистосовместимости, *HLA* класса I (*HLA-A, B, C*) и класса II (*HLA-DRB1, DPB1, DQB1*), в когорте условно здорового населения Москвы ($n = 271$). Методом иммуноферментного анализа определены концентрации поствакцинальных анти-НВs и выделены исследуемые подгруппы: анти-НВs > 10 мМЕ/мл ($n = 180$) и < 10 мМЕ/мл ($n = 91$). Статистический анализ проведен с использованием критерия согласия Пирсона χ^2 с применением метода множественной поправки или ожидаемой доли ложных отклонений (false discovery rate, FDR) при исходном заданном $p < 0,05$.

Результаты. Выявлены 3 аллели генов *HLA* (*B*38:01:01*, *DQB1*06:03:01* и *DRB1*13:01:01*), которые достоверно чаще ($FDR\ p < 0,05$) обнаруживались в группе с протективным уровнем анти-НВs. Полученные ассоциации статистически значимы в группе лиц с уровнем анти-НВs более 100 мМЕ/мл, в то время как для концентраций в диапазоне 10–100 мМЕ/мл взаимосвязи не наблюдается.

Выводы. Определённые аллели *HLA* в текущем исследовании могут оказывать влияние на уровень выработки анти-НВs и рассматриваться в качестве дополнительного параметра системы мониторинга.

СТРУКТУРА ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С В 2018–2024 ГОДАХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Гасич Е.Л.*, Коско А.Д., Булда К.Ю., Глинская И.Н.

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

Ключевые слова: вирус гепатита С, генотип, субтип, рекомбинантная форма

STRUCTURE OF HEPATITIS C VIRUS GENOTYPES IN 2018-2024 IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Gasich E.L.*, Kasko A.D., Bulda K.U., Glinskaya I.N.

Republican Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk, Belarus

Keywords: hepatitis C virus, genotype, subtype, recombinant form

*Адрес для корреспонденции: elena.gasich@gmail.com

Введение. Изучение генотипической структуры вируса гепатита С (ВГС) и оценка его разнообразия являются ключевым компонентом системы геномного надзора, разработки эффективных средств лечения и выбора тактики терапии. В настоящее время известно 8 субтипов и 90 генотипов, которые имеют определённое географическое распространение. В 2018 г. у 4 эпидемиологически не связанных пациентов из Индии, проживающих в настоящее время в Канаде, идентифицирован новый, 8-й генотип, генетически отличающийся от ранее описанных генотипов. Классифицировано 9 рекомбинантных форм вируса, наибольшее распространение среди которых получила циркулирующая форма RF2k/1b.

Цель исследования: провести анализ генетического разнообразия ВГС среди образцов, поступивших для генотипирования в 2018–2024 гг.

Материалы и методы. В исследование было включено 732 образца ВГС, полученных с января 2018 г. по июнь 2024 г. Генотипирование образцов выполнено путем амплификации участка Core/E1 ВГС и секвенирования на генетическом

анализаторе «Applied Biosystems 3500» («Applied Biosystems»). Анализ нуклеотидных последовательностей осуществляли с использованием программных продуктов Sequencing Analysis Software v. 5.1.1, BioEdit v. 7.0.9.0. Определение генотипов/подгенотипов ВГС и поиск генетически близких референсных последовательностей, полученных из международной базы данных GenBank (<http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>), осуществлялось методами филогенетического анализа. Филогенетические деревья строили с применением алгоритма ML (maximum likelihood) в программе PHYLML (Phylogenetic maximum likelihood), с моделью замены нуклеотидов GTR.

Результаты и обсуждение. Филогенетический анализ последовательностей показал, что доминирующими генотипами в период 2018–2024 гг. являлись генотип 3, представленный субтипом 3а, — 47,3% ($n = 346$) и генотип 1, представленный субтипами 1а, — 15,7% ($n = 115$) и 1b — 29,6% ($n = 217$). Выявлены субтипы 4d — 1,8% ($n = 13$), 2а — 1,1% ($n = 8$), 2с — 0,8% ($n = 6$), 2k — 0,3% ($n = 2$). Впервые в стране был выявлен субтип ВГС 1с и у 1 пациента — ВГС 2b. В ходе исследования было установлено 2,9% ($n = 21$) образцов, принадлежащих к рекомбинантной форме ВГС RF2k/1b.

Результаты генотипического разнообразия за 2018–2024 гг. несколько отличаются от ранее данных по генотипической структуре за 2008–2015 гг. Наблюдается уменьшение доли ВГС 1b субтипа и увеличение ВГС 3а. Учитывая, что в настоящий момент в стране в рамках программы элиминации вирусных гепатитов проводится лечение ВГС-инфицированных пациентов, полученные данные о молекулярно-генетических характеристиках ВГС, вероятно, отражают более выраженную проблему резистентности ВГС 3а по сравнению с ВГС 1b, а не ситуацию в стране в целом.

Заключение. Проведённое исследование с применением современных молекулярно-биологических методов отражает доминирование генотипов 1 и 3 ВГС и дополняет представление о циркулирующих генетических вариантах ВГС в Республике Беларусь в 2018–2024 гг.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ГЕПАТИТА Е СРЕДИ МАКАК КУРЧАТОВСКОГО КОМПЛЕКСА МЕДИЦИНСКОЙ ПРИМАТОЛОГИИ

Гончаренко А.М.^{1*}, Догадов Д.И.¹, Миносян А.А.¹, Кочконян А.А.¹, Кюрегян К.К.^{2,3},
Михайлов М.И.^{1,3}

¹Национальный исследовательский центр «Курчатowski институт», Москва, Россия;

²Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,
Москва, Россия;

³Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва,
Россия

Ключевые слова: *hepatitis E, ИФА, макаки*

COMPARATIVE SEROLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATITIS E MARKERS AMONG MACAQUES OF THE KURCHATOV COMPLEX OF MEDICAL PRIMATOLOGY

Goncharenko A.M.^{1*}, Dogadov D.I.¹, Minosyan A.A.¹, Kochkonyan A.A.¹,
Kyuregyan K.K.^{2,3}, Mikhailov M.I.^{2,3}

¹National Research Centre «Kurchatov Institute», Moscow, Russia;

²Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

³Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: *hepatitis E, ELISA, macaca*

***Адрес для корреспонденции:** morgan_123@rambler.ru

Цель: анализ частоты выявления антител к вирусу гепатита Е (анти-ВГЕ) среди макак Курчатовского комплекса медицинской приматологии с 1999 по 2023 г.

Материалы и методы. В работе использовали 1277 сывороток от макак резусов и 545 сывороток от макак яванских, наборы «ДС-ИФА-ВГЕ-G» и «ДС-ИФА-ВГЕ-M» (НПО «Диагностические системы»).

Результаты и выводы. Среди макак резусов в 2018–2023 гг. отмечено достоверное увеличение ($p < 0,05$) числа животных, позитивных по анти-ВГЕ IgG (71,3%), по сравнению с периодом 1999–2017 гг. — 44,4%. Наибольший процент был отмечен в 2018 и 2023 гг. — 90 и 80% соответственно. Среди макак яванских в 1999–2017 гг. доля позитивных по анти-ВГЕ IgG составила 16,2%, но возросла в 4,4 раза в 2018–2023 гг. — до 71,8% ($p < 0,05$). Следует отметить, что в 2023 г. этот показатель составил 97%. При этом частота выявления анти-ВГЕ IgM, свидетельствующих о «свежей инфекции», варьировала незначительно — от 2,1% в 1999–2017 гг. до 3,2% в 2018–2023 гг. у макак резусов и от 4,4% в 1999–2017 гг. до 8,6% в 2018–2023 гг. у макак яванских, однако разница в обоих случаях была недостоверной ($p > 0,05$).

Выводы. Отмечено возрастание числа серопозитивных по ВГЕ макак после 2018 г., по-видимому, связанное с завозом макак из Вьетнама в 2015–2019 гг., у которых был обнаружен ВГЕ. Большое число серопозитивных обезьян в 2023 г. косвенно свидетельствует о вспышке ВГЕ среди обезьян питомника.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МУТАЦИЙ HBV НА ИСХОДЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В

Гришаева А.А.*, Понежева Ж.Б., Чанышев М.Д., Глушченко А.Г., Власенко Н.В.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: *хронический гепатит В, HBV, цирроз печени, гепатоцеллюлярная карцинома, мутации*

EVALUATION OF THE IMPACT OF HBV MUTATIONS ON THE OUTCOMES OF CHRONIC HEPATITIS B

Grishaeva A.A.*, Ponezheva Zh.B., Chanyshv M.D., Glushchenko A.G., Vlasenko N.V.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *chronic hepatitis B, HBV, cirrhosis of the liver, hepatocellular carcinoma, mutations*

*Адрес для корреспонденции: antoninagrishaeva@yandex.ru

Цель: определение мутаций вируса гепатита В (HBV) у пациентов с различными исходами хронического гепатита В (ХГВ).

Материалы и методы. В исследование включены 167 пациентов с диагнозом ХГВ в возрасте 21–86 лет. Пациенты не получали противовирусную терапию в анамнезе. Выделение ДНК вируса HBV из образцов плазмы проводили с использованием набора реагентов «АмплиСенс». Полноразмерные вирусные геномы определялись при помощи специально разработанной NGS-панели HBV-seq. Высокопроизводительное секвенирование проводилось на платформе Illumina MiSeq с использованием набора реагентов «MiSeq v2».

Результаты. Обследовано 167 пациентов с диагнозом ХГВ, средний возраст обследованных составлял $49,1 \pm 14,1$ года; 16 и 13 пациентов имели коинфекцию с HCV и вирусом гепатита D (HDV) соответственно. У пациентов преобладал генотип D1 HBV (55,1%), встречались генотипы D2 (19,8%), D3 (13,2%), A2 (10,2%), B1 (0,6) и C1 (1,2%). Цирроз печени (ЦП) без гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) был диагностирован у 15 пациентов, ГЦК без ЦП — у 1, ЦП и ГЦК — у 6. Был определён ряд мутаций HBV, частота встречаемости которых была ассоциирована с ЦП или ГЦК. Мутация *111C>A* (sP160H) была ассоциирована с ЦП (ОШ = 4,9). Мутация *918T>A* (pD263E) была ассоциирована с ГЦК

(ОШ = 13,3). Синонимичная мутация 1023С>А была ассоциирована как с ЦП (ОШ = 4,6), так и с ГЦК (ОШ = 5,3).

Выводы. Определение отдельных мутаций в геноме вируса актуально для поиска возможных предикторов осложнений.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В ЦАО г. МОСКВЫ

Груздева О.А.^{1,2}, Багдасарян М.Б.¹, Анненкова Ю.В.^{1*}

¹Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве, Москва, Россия;

²Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

Ключевые слова: *вирусные гепатиты, заболеваемость*

INCIDENCE OF PARENTERAL VIRAL HEPATITIS IN THE CENTRAL DISTRICT OF MOSCOW

Gruzdeva O.A.^{1,2}, Bagdasaryan M.B.¹, Annenkova Yu.V.^{1*}

¹Center of Hygiene and Epidemiology in Moscow, Moscow, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Keywords: *viral hepatitis, morbidity*

***Адрес для корреспонденции:** fyz15031@yandex.ru

Актуальность. Социально-экономическое значение парентеральных вирусных гепатитов (ВГ) обусловлено широким распространением и хронизацией заболевания.

Цель работы: анализ заболеваемости ВГ в ЦАО г. Москвы.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ заболеваемости ВГ на основании инфекционных карт.

Результаты. С 2014 г. отмечается снижение заболеваемости острым гепатитом В (ОГВ) в 6 раз: с 3,07 на 100 тыс. населения в 2014 г. до 0,51 в 2023 г. (показатель ниже среднегодовалого (СМП) в 2,8 раза — 1,46 на 100 тыс. населения), среднегодовой темп снижения — 13,8%. В 2023 г. против гепатита В был привит 16 371 человек, в том числе 5072 ребенка. Своевременная вакцинация детей в возрасте 12 мес в 2023 г. составила 95,1%. Охват прививками взрослого населения в группе 18–35 лет составил 98%, 36–59 лет — 84,2%, 60 лет и старше — 39,5%. Заболеваемость острым гепатитом С (ОГС) в 2023 г. увеличилась на 28,97% относительно 2022 г. и составила 2,31 на 100 тыс. населения, что выше СМП в 1,8 раза. Заболеваемость хроническим гепатитом В (ХГВ) в 2023 г. увеличилась на 16,52% и составила 14,76 на 100 тыс. населения (в 2022 г. — 12,67),

что выше СМП на 26,6%. Заболеваемость хроническим гепатитом С (ХГС) в 2023 г. снизилась на 3,78% (33,24 на 100 тыс. населения против 34,54 на 100 тыс. населения в 2022 г.), показатель был ниже СМП на 12,9%. В структуре ХГВ и ХГС в 2014 и 2023 гг. наблюдалось смещение в сторону старших возрастов. В 2014 г. основную долю заболевших ХГВ и ХГС составляла группа 30–39 лет, в 2023 г. в заболеваемость ХГВ основной вклад внесли лица 40–49 и 60–69 лет, в структуру ХГС — 40–49 лет.

Выводы. Снижение заболеваемости ОГВ свидетельствует об эффективности профилактических мероприятий. Стоит обратить внимание на разработку новых подходов к профилактике ОГС.

АНАЛИЗ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВГС СУБТИПА 3А, ВЫДЕЛЕННЫХ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Екушов В.Е.^{1*}, Тотменин А.В.¹, Осипова И.П.¹, Готфрид Л.Г.¹, Халиков М.Р.¹,
Гашникова М.П.¹, Миниханова В.В.², Остапова Т.С.², Гашникова Н.М.¹

¹Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора, Кольцово, Россия;

²Красноярский краевой центр профилактики и борьбы со СПИД, Красноярск, Красноярский край, Россия

Ключевые слова: ВГС, мутации лекарственной устойчивости, NS5A, NS5B, ПППД

ANALYSIS OF HCV SUBTYPE 3A RESISTANCE ISOLATED IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Ekushov V.E.^{1*}, Totmenin A.V.¹, Osipova I.P.¹, Gottfried L.G.¹, Khalikov M.R.¹,
Gashnikova M.P.¹, Minikhanov V.V.², Ostapova T.S.², Gashnikova N.M.¹

¹State Research Center of Virology and Biotechnology «Vector», Koltsovo, Russia;

²Krasnoyarsk Regional AIDS Prevention and Control Center, Krasnoyarsk, Russia

Keywords: HCV, resistance associated mutations, NS5A, NS5B, DAA

*Адрес для корреспонденции: treijd460297@gmail.com

Цель: описать генетическое разнообразие и встречаемые мутации лекарственной устойчивости (МЛУ) вируса гепатита С (ВГС) субтипа 3а, циркулирующего на территории Красноярского края.

Материалы и методы. Исследовано разнообразие ВГС, выделенных от 214 ВИЧ/ВГС-инфицированных пациентов центра СПИД Красноярского края.

Результаты и обсуждение. Филогенетический анализ последовательностей Core/E1 выявил следующее распределение субтипов ВГС: 1а — 9,0%, 1b — 43,8%, 2а — 2,1%, 2к — 0,7% и 3а — 44,4%. Получено 38 последовательностей гена NS5A и 36 последовательностей гена NS5B.

Самыми распространёнными МЛУ для области NS5A были A30S (34,2%), Y93H (7,9%), A30K (2,6%). Выявлен высокий уровень распространения МЛУ для области NS5B (устойчивость к софосбувиру): A/T150V — 38,9%; E/K206E — 16,7%; K100R — 8,3%; D/N244I — 5,6%. Описанная резистентность вируса может являться результатом самолечения и/или распространения резистентных к препаратам прямого противовирусного действия вариантов ВГС.

Исследование проведено в рамках распоряжения Правительства РФ от 02.04.2022 № 735-р.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**Жакишова Э.А.¹, Аттокурова Р.М.¹, Оморалиев М.М.¹, Жалилова Б.С.¹,
Мукамбетова С.М.¹, Абжапарова А.З.², Суранбаева Г.С.^{3*}**

¹Национальный институт общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика;

²Ошский государственный университет, Ош, Кыргызская Республика;

³Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Ключевые слова: *гепатоцеллюлярная карцинома, гепатит В, С и D, цирроз печени*

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN THE KYRGYZ REPUBLIC

**Zhakisheva E.A.¹, Attokurova R.M.¹, Omoraliev M.M.¹, Zhalilova B.S.¹,
Mukambetova S.M.¹, Abzhaparova A.Z.², Suranbaeva G.S.^{3*}**

¹National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic;

²Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic;

³I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Keywords: *hepatocellular carcinoma, hepatitis B, C and D, cirrhosis of the liver*

***Адрес для корреспонденции:** gul1967@inbox.ru

Актуальность. Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) является одной из самых распространённых и смертоносных форм рака печени. Риск развития ГЦК значительно возрастает при коинфекции вируса гепатита В с вирусами гепатита D и С.

Цель исследования: представить эпидемиологический анализ ГЦК в исходе хронических гепатитов В, С и D в Кыргызской Республике.

Материалы и методы. В работе использованы материалы первичной медицинской документации и результаты анкетирования 53 пациентов ГЦК в исходе

хронических гепатитов В, С и D. Всем пациентам проведено эпидемиологическое обследование по общепринятой методике.

Результаты. Наиболее частой этиологической причиной ГЦК являются хронические вирусные гепатиты В (ХВГВ), С (ХВГС) и D (ХВГD). У 62,0% пациентов с ГЦК были инфицированы вирусом гепатита D, 22,0% — вирусом гепатита С и 13,0% — вирусом гепатита В. Только у 1 пациента был выявлен микст-гепатит (ХВГВ с ХВГС — 1,89%). Среди обследованных пациентов преобладали мужчины. Пик встречаемости больных с ГЦК приходился на возрастную группу 51–60 лет (39%). Эпидемиологические исследования показали, что в 48,72% случаев пациенты свои инфицирования связывали с санацией ротовой полости. Географическое распределение показало наибольшую распространённость ГЦК в Джалал-Абадской области и в г. Бишкек. У наблюдаемых больных, кроме цирроза печени, алкоголизм, сахарный диабет и жировая болезнь печени также играли определённую роль как фактор риска в развитии ГЦК.

Заключение. Основной этиологической причиной ГЦК в Кыргызской Республике являются ХВГВ, ХВГС и ХВГD. При этом доминирующую роль в развитии ГЦК сыграл ХВГD. Цирроз печени в исходе гепатитов В, С, и D является основным фактором риска развития ГЦК.

ПОЛНОЕ ИЗЛЕЧЕНИЕ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ G И TTV

Жемчугов В.Е.*

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Ключевые слова: *вирусный гепатит G, вирусный гепатит TTV, технология излечения вирусных гепатитов G и TTV по патенту РФ 2160603*

COMPLETE RECOVERY OF VIRAL HEPATITIS G AND TTV

Zhemchugov V.E.*

Penza State University, Penza, Russia

Keywords: *viral hepatitis G; viral hepatitis TTV; technology for curing viral hepatitis G and TTV under Russian patent 2160603*

***Адрес корреспонденции:** vla-zhemchugov@yandex.ru

Цель данной работы: показать возможность полного излечения вирусных гепатитов, вызванных вирусом G и вирусом TTV, с помощью технологии по патенту РФ 2160603, дополненной противовирусными препаратами прямого действия. Способов лечения вызываемых указанными вирусами гепатитов не описано. Два года назад мы диагностировали у пациента Ч. вирусный гепатит с обнаружением в крови методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) вируса G. Клинически

виремия проявлялась повышенной утомляемостью, снижением толерантности к алкоголю, биохимически — повышением уровня трансаминаз и эозинофильного катионного белка. В этом же году у пациентки Ф. был выявлен вирус ТТV. Кроме того, ей были поставлены диагнозы: хеликобактерный гастрит, лямблиоз и трахомный хламидиоз. После излечения этих инфекций приступили к лечению вирусного гепатита ТТV по желанию пациентки. Клинических и биохимических проявлений гепатита на тот момент не было. Обоим пациентам применили комплекс препаратов по патенту 2160603 с дополнением софвела (400/100). Терапия продолжалась 4 мес, в том числе 1 мес — без софвела. В процессе лечения корректировали возникшую анемию введением витамина В-12 и фолиевой кислоты. Других побочных эффектов не было, пациенты лечились амбулаторно. После 3 мес терапии ПЦР на нуклеиновые кислоты вирусов стала отрицательной, нормализовались биохимические показатели. ПЦР и биохимические показатели оставались в норме через 1–3–6 и 12 мес после окончания лечения. Таким образом, было достигнуто полное излечение вирусных гепатитов G и ТТV.

АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У ДОНОРОВ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ ЗА 2013–2023 ГОДЫ

Зангерова Е.Ю.*, Акатова О.А., Пайбактова Т.А.

Республиканская станция переливания крови, Йошкар-Ола, Россия

Ключевые слова: вирусная безопасность, скрининг вирусных гепатитов, доноры, компоненты крови

ANALYSIS OF THE DETECTION OF MARKERS OF VIRAL HEPATITIS IN DONORS OF THE REPUBLIC OF MARI EL FOR THE PERIOD FROM 2013 TO 2023

Zangerova E.Yu.*, Akatova O.A., Paybaktova T.A.

Republican Blood Transfusion Station, Yoshkar-Ola, Russia

Keywords: virus safety, viral hepatitis screening, donors, blood components

*Адрес для корреспонденции: zangerova64@rambler.ru

Цель работы: провести анализ динамики выявления маркеров вирусных гепатитов В и С у доноров республики для разработки мероприятий по корректировке работы с донорским контингентом.

Материалы и методы. Для обследования доноров на наличие антигена вируса гепатита В (HBsAg) и антител к вирусу гепатита С использовали тест-системы производства НПО «Диагностические системы» (Н. Новгород). Для подтверждения серопозитивных результатов применялись тест-системы: «ДС-ИФА-Анти-НСV-

СПЕКТР-ГМ» и «ИФА-НВsAg-подтверждающий тест». Исследования проводились на оборудовании производства Bio-Rad Laboratories. Статистическая обработка осуществлялась с использованием относительных и средних величин и их ошибок.

Результаты и обсуждение. Для обеспечения безопасности гемотрансфузионной терапии на станции переливания крови проводится постоянный мониторинг выявления маркеров основных инфекционных агентов. Ретроспективный анализ выявления маркеров вирусных гепатитов В и С у доноров показал, что суммарный процент серопозитивных результатов имел отрицательную динамику, выявлено снижение в 2,55 раза ($p < 0,05$): с $0,23 \pm 0,04$ в 2013 г. до $0,09 \pm 0,03$ в 2023 г. Наиболее значимо, в 9 раз ($p < 0,05$), уменьшилась доля доноров, в крови которых обнаружен НВsAg: с $0,09 \pm 0,03$ в 2013 г. до $0,01 \pm 0,01$ в 2013 г. Доля доноров с выявленными антителами к гепатиту С снизилась в 1,4 раза. Был проанализирован возрастной состав серопозитивных доноров. Средний возраст доноров с положительными маркерами гепатита В составил $30,9 \pm 0,7$ года; гепатита С — $31,1 \pm 0,6$ года, что достоверно меньше среднего возраста доноров по республике — $36,93 \pm 0,1$ года ($p < 0,05$). Кровь мужчин доноров в 1,4 раза чаще ($p < 0,01$) выбраковывалась из-за серопозитивных результатов. Наименьший риск передачи инфекций несли активные доноры, регулярно осуществляющие донации ($p < 0,001$).

Выводы. Выполненный анализ позволит скорректировать работу с донорами и акцентировать внимание на донорах из группы риска.

ИНГИБИТОР КАТАБОЛИЗМА БИОГЕННЫХ ПОЛИАМИНОВ ОБЛАДАЕТ ПРОТИВОВИРУСНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В ОТНОШЕНИИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С И SARS-CoV-2

Зенов М.А.*, Иванова О.Н., Смирнова О.А., Январёв Д.В., Закирова Н.Ф., Иванов А.В.

Институт молекулярной биологии имени В.А. Энгельгардта, Москва, Россия

Ключевые слова: биогенные полиамины, вирус гепатита С, сперминоксидаза, ацетилполиаминоксидаза, противовирусные препараты

THE INHIBITOR OF CATABOLISM OF BIOGENIC POLYAMINES EXHIBIT ANTIVIRAL ACTIVITY AGAINST HEPATITIS C VIRUS AND SARS-CoV-2

Zenov M.A.*, Ivanova O.N., Smirnova O.A., Yanvarev D.V., Zakirova N.F., Ivanov A.V.

Engelhardt Institute of Molecular Biology, Moscow, Russia

Keywords: biogenic polyamines, hepatitis C virus, spermine oxidase, acetylpolyamine oxidase, antiviral drugs

*Адрес для корреспонденции: martin.zenov@yandex.ru

Цель работы: оценка противовирусной активности ингибиторов метаболизма биогенных полиаминов в отношении вируса гепатита С и других вирусов.

Материалы и методы. Противовирусную активность ингибиторов катаболизма полиаминов оценивали в клеточных моделях репликации вирусов гепатитов В, С и дельта, а также SARS-CoV-2. Оценка экспрессии метаболических ферментов проводилась методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией.

Результаты и обсуждение. Нами показано, что ингибитор катаболизма биогенных полиаминов N,N'-бис(2,3-бутадиенил)-1,4-диаминобутан (MDL72.527) подавляет репликацию вируса гепатита С и SARS-CoV-2, но не активен в отношении вирусов гепатитов В и дельта. Данное соединение аннотировано как ингибитор двух ферментов: сперминоксидазы (SMOX) и ацетилполиаминоксидазы (PAOX). Нами продемонстрировано, что PAOX, в отличие от SMOX, не экспрессируется в клетках печени и многих других клеточных линиях в норме и при различных видах стресса. Более того, гиперэкспрессия PAOX не влияет на репликацию РНК-вирусов, включая вирус гепатита С и SARS-CoV-2.

Выводы. Установлено, что фермент SMOX является важным фактором репликации вируса гепатита С, а его ингибитор MDL72.527 может рассматриваться как потенциальный противовирусный агент.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИРУСА ГЕПАТИТА В — ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Зоткин Н.Н.^{1*}, Прийма Е.Н.², Эсауленко Е.В.^{1,2}

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: *вирус гепатита В, генотипы, генотипы ВГВ в СЗФО*

THE GENETIC STRUCTURE OF THE HEPATITIS B VIRUS — DYNAMIC CHANGES

Zotkin N.N.^{1*}, Priyma E.N.², Esaulenko E.V.^{1,2}

¹St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia;

²St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia

Keywords: *hepatitis B virus, genotypes, HBV genotypes in the NWFD*

***Адрес для корреспонденции:** doctorzotkin@gmail.com

Цель: выявить динамические изменения генома вируса гепатита В (ВГВ), циркулирующего в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО).

Материалы и методы. В исследование включены образцы плазмы крови, взятой от пациентов СЗФО с впервые выявленным ВГВ в 2009–2017 гг. (1-я группа; $n = 82$) и в 2023–2024 гг. (2-я группа; $n = 122$). Генотипирование проводили методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме «real time» на коммерческих наборах «Ампли-Сенс HBV-генотип-FL». Мутации pre-core/core областей генома ВГВ определены с использованием тест-системы «INNO-LiPA HBV PreCore».

Результаты. В 1-й группе определены два генотипа ВГВ: D — в 81,2% ($n = 69$) случаев и A — в 18,5% ($n = 16$). В образцах, взятых от пациентов 2-й группы, выявлено три варианта вируса: D — в 86,1% ($n = 105$), A — в 9,8% ($n = 12$) и C, доля которого составила 4,1% ($n = 5$). Частота встречаемости мутантных штаммов генотипа A составила 75,0% ($n = 9$) и 14,3% ($n = 15$) — D. Изменения участка BCP (A1762T/G1764A) определялись в 13,11% случаев, PCcodon28 в 15,6%, а в 2,5% — сочетанные: PCcodon 28 и BCP (A1762T/G1764A). Из образцов, взятых от пациентов, инфицированных генотипом C, мутаций не выявлено.

Выводы. Последнее десятилетие на территории СЗФО стабильно циркулируют A и D генотипы ВГВ, из которых треть — мутантные штаммы. В 2023–2024 гг. в 4,9% случаев циркулирует дикий штамм генотипа C.

ПРОФИЛАКТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В ЭНДОСКОПИИ — ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ НА ОСНОВЕ НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

Иванов А.В.*

ООО «Сарая СНГ», Москва, Россия

Ключевые слова: вирусные гепатиты, профилактика, дезинфектанты, эндоскопия, надуксусная кислота

PREVENTION OF VIRAL HEPATITIS IN ENDOSCOPY — THE POSSIBILITY OF USING DISINFECTANTS BASED ON PERACETIC ACID

Ivanov A.V.*

Limited Liability Company «Saraya CIS», Moscow, Russia

Keywords: viral hepatitis, prevention, disinfectants, endoscopy, peracetic acid

***Адрес для корреспонденции:** ivanov_alexey@mail.ru

Актуальность. Проблема профилактики вирусных гепатитов по-прежнему является актуальной для здравоохранения России, поскольку стремительное распространение этих заболеваний не только наносит огромный ущерб здоро-

вью населения страны, но и приводит к значительным экономическим потерям.

Целью данного исследования являлся анализ имеющихся данных использования дезинфектантов на основе надуксусной кислоты (НУК) в эндоскопических моечно-дезинфекционных машинах (репроцессорах) и демонстрация их возможностей и эффективности в отношении возбудителей вирусных гепатитов.

Материалы и методы. Исследование основано на анализе научной литературы, нормативных правовых актов, регулирующих деятельность медицинского персонала по вопросам эпидемиологической безопасности, данных исследований производителей дезинфицирующих средств, а также на основании собственных данных.

Результаты. По данным многочисленных отечественных и зарубежных исследований, а также собственным данным, дезинфектанты на основе НУК показывают высокую чувствительность вирусов гепатита В и С к дезинфицирующим средствам, валидированным производителями дезинфекционного оборудования. По нашим данным, НУК в рабочих концентрациях 0,3%, рекомендованных для режима дезинфекции высокого уровня в эндоскопических репроцессорах, эффективно уничтожает возбудителей гепатита В и С.

Выводы. Дезинфектанты на основе НУК являются высокоэффективными и безопасными средствами профилактики вирусных гепатитов при их использовании в рекомендованных производителями концентрациях и оборудовании.

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ОЧАГОВ ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА В ЭНДЕМИЧНЫХ РЕГИОНАХ

**Исаева О.В.^{1,2*}, Крапковская К.Р.², Магомедова С.А.³, Оморалиев М.М.⁴,
Аттокурова Р.М.⁴, Суранбаева Г.С.^{4,5}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Михайлов М.И.^{1,2}**

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

³Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Россия;

⁴Национальный институт общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика;

⁵Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Ключевые слова: *филогенетический анализ, семейные очаги, вирус гепатита дельта*

MECHANISMS OF FORMATION OF HEPATITIS DELTA INTRAFAMILIAL CLUSTERS IN ENDEMIC REGIONS

Isaeva O.V.^{1,2*}, Krapkovski K.R.², Magomedova S.A.³, Omoraliev M.M.⁴,
Attokurova R.M.⁴, Suranbaeva G.S.^{4,5}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

³Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russia;

⁴National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyzstan;

⁵I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan;

Keywords: *phylogenetic analysis, familial foci, HDV*

*Адрес для корреспонденции: isaeva.o@cmd.su

Цель работы: анализ случаев внутрисемейной передачи вируса гепатита дельта (ВГД) в эндемичных регионах (Республика Дагестан (РД) и Республика Кыргызстан (РК)).

Материалы и методы. Проанализированы последовательности участка генома R0 (373 нт) ВГД от 24 пациентов, сформировавших 11 семейных очагов (7 — РД, 4 — РК). Модель — Bayesian skyline, модель релаксированных молекулярных часов, скорость замен $2,8 \times 10^{-3}$ замен/сайт/год. Аннотация дерева — TreeAnnotator v1.8.3, визуализация — FigTree v1.4.3.

Результаты и обсуждение. Все случаи инфекции в семьях были вызваны генотипом 1 ВГД. Заражение одним вариантов ВГД, подтверждающее внутрисемейную передачу вируса, выявлено в 8 семьях (5 — РД, 3 — РК), при этом в 3 семьях инфекция была выявлена у родителей и детей, в 1 семье — у мужа и жены, и в 4 семьях — у братьев и сестер. В 3 семьях (2 — РД, 1 — РК) внутрисемейная передача не была подтверждена, поскольку случаи инфекции в семьях (в 1 случае — мать и её дети, в 2 случаях — братья и сестры) были вызваны разными генетическими вариантами ВГД.

Выводы. Высокая частота формирования семейных очагов ВГД-инфекции в эндемичных регионах требует разработки и внедрения мер профилактики внутрисемейной передачи инфекции.

ЛЕТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА

Исаева О.В.^{1,2*}, Ильченко Л.Ю.^{2,3}, Сарыглар А.А.⁴, Кюрегян К.К.^{1,2}, Михайлов М.И.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

³Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия;

⁴Инфекционная больница, Кызыл, Россия

Ключевые слова: летальные исходы, ХГД

FATAL OUTCOMES OF CHRONIC HEPATITIS DELTA

Isaeva O.V.^{1,2*}, Ilchenko L.Yu.^{2,3}, Saryglar A.A.⁴, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

³N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

⁴Kyzyl Hospital of Infectious Diseases, Tyva Republic, Russia

Keywords: fatal outcomes, CHD

*Адрес для корреспонденции: isaeva.o@cmd.su

Цель работы: анализ случаев летального исхода от осложнений хронической дельта-инфекции у пациентов, наблюдаемых в динамике в Республике Тыва.

Материалы и методы. В исследовании 46 (28,2%) случаев летального исхода в группе динамического наблюдения (163 пациента) в 2009–2024 гг. анализировали демографические характеристики (пол, возраст), количество лет, прошедшее от постановки первичного диагноза до формирования цирроза печени (ЦП) и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК), а также до летального исхода.

Результаты и обсуждение. Соотношение мужчин и женщин составило 1 : 1,7, средний возраст пациентов на момент включения в исследование — $42,9 \pm 10,3$ года, средняя продолжительность наблюдения — $6,42 \pm 3,98$ года, средний возраст на момент смерти — $49,3 \pm 10,6$ года. При первом визите хронический гепатит выявлен у 17 человек, у 29 — ЦП класса А ($n = 6$), В ($n = 16$), С ($n = 7$), генотип вируса гепатита В — у 1. В исходе заболевания у 7 пациентов диагностирована ГЦК, у 21 — прогрессирование до ЦП класса С по шкале Child-Pugh.

Выводы. Быстрый прогресс заболевания с формированием декомпенсированного ЦП и его осложнений приводит с высокой частотой к летальному исходу и является одним из вариантов развития инфекционного процесса при отсутствии адекватного и доступного лечения.

О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕПАТИТОМ А В ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022–2023 ГОДАХ

Каира А.Н.^{1,2}, Мурзина А.А.^{1*}

¹Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

²Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

Ключевые слова: *эпидемиологический анализ; заболеваемость; вирусный гепатит А*

ASSESSMENT OF THE INCIDENCE OF VIRAL HEPATITIS A IN THE FEDERAL DISTRICTS OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR 2022–2023

Kaira A.N.^{1,2}, Murzina A.A.^{1*}

¹Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Keywords: *epidemiological analysis; morbidity; viral hepatitis A*

***Адрес для корреспонденции:** alena_11_08@mail.ru

Актуальность. Доля гепатита А (ГА) составляет более 50% в структуре вирусных гепатитов. ГА распространён повсеместно, характеризуется как спорадической заболеваемостью, так и вспышками, с преимущественным поражением детей, и её увеличением в старших возрастных группах.

Цель: оценить заболеваемость ГА по федеральным округам РФ за 2022–2023 гг. для предложений по усовершенствованию эпиднадзора.

Материалы и методы. Официальные статистические данные Роспотребнадзора (Госдоклады и Форма № 2 за 2022–2023 гг.).

Результаты. ЦФО занимает 1-е место в структуре заболеваемости ГА в РФ и составляет 37,3%. За 2022–2023 гг. показатель заболеваемости составил 2,7 против 2,1 по РФ на 100 тыс. населения. Около 70% заболевших — жители г. Москвы, Московской, Рязанской, Белгородской, Ярославской областей. В 2022–2023 гг. в ЮФО отмечен рост ГА в 4,3 раза. Самая низкая заболеваемость ГА была в СКФО — 0,3 на 100 тыс. населения. В настоящее время во всех округах наблюдается очередной периодический подъем заболеваемости. В структуре заболевших превалирует взрослое население. Лишь в ДФО доля детского населения составила более 50%. В 2023 г. зарегистрирован случай летального исхода у взрослого в ПФО. В рамках календаря прививок по эпидпоказаниям и в соответствии с региональными календарями за 2022–2023 гг. привито 855 138 человек, в том числе в ЦФО, УФО, СФО.

Заключение. Таким образом, ЦФО занимает лидирующее место в структуре заболеваемости ГА по РФ. Удельный вес заболевших взрослых превалирует.

Охват прививками против ГА не обеспечивает надлежащую защиту. Интенсивность роста ГА требует принятия эффективных противозидемических и профилактических мероприятий.

ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕНОМНОГО НАДЗОРА ЗА ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ С ПАРЕНТЕРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ВОЗБУДИТЕЛЯ

Карлсен А.А.^{1,2*}, Асади Мобархан Ф.А.^{1,2}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Михайлов М.И.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: *филогенетический анализ, ВГВ, ВГС, ВГД*

PHYLOGENETIC ANALYSIS AS A TOOL FOR GENOMIC SURVEILLANCE FOR PARENTERAL VIRAL HEPATITIS

Karlsen A.A.^{1,2*}, Asadi Mobarkhan F.A.^{1,2}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: *phylogenetic analysis, HBV, HCV, HDV*

***Адрес для корреспонденции:** karlsen@cmd.su

Цель работы: разработка эффективных протоколов филогенетического анализа для надзора за парентеральными вирусными гепатитами, в том числе для расследования вспышек.

Материалы и методы. В 2023–2024 гг. методами секвенирования по Сэнгеру и NGS получены 1107 последовательностей вирусов гепатита В (ВГВ), С (ВГС) и D (ВГД), проанализированы эпидемиологические данные заболевших. Подобраны алгоритмы для сборки полных геномов и оптимальные протоколы построения филогенетических деревьев с помощью пакетов IQ-Tree2 v. 2.3.6, Beast v. 1.10.4, Beast2 v. 2.7.7.

Результаты и обсуждение. Протокол для ВГС — фрагмент core/E1, пакет Beast2, «BEAST Model Test», расслабленные логнормальные часы со стартовой скоростью накопления замен $5,58 \times 10^{-4}$ замен/сайт/год, популяционная модель — объединяющаяся постоянная популяция. ВГВ — полный геном, модель GTR+G4, логнормальные расслабленные часы со скоростью $1,18 \times 10^{-5}$ замен/сайт/год, модели Bayesian skyline или Bayesian Skyline Plot (BSP). ВГД — полный геном, Beast, НКУ, строгие часы, скорость замен $2,8 \times$

10⁻³ замен/сайт/год, объединяющаяся постоянная популяция. Полученные протоколы позволяют идентифицировать монофилетические вспышки, временные рамки и уровни связей, предполагаемый регион происхождения источника заражения.

Выводы. Оптимально подобранные компоненты модели для филогенетического дерева позволяют значительно поднять точность проводимого анализа.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ В У ДЕТЕЙ, АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Кимирилова О.Г.*

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

Ключевые слова: *хронический гепатит В, дети, маркеры*

CHRONIC HEPATITIS B IN CHILDREN, CURRENT PROBLEMS

Kimirilova O.G.*

Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

Keywords: *chronic hepatitis B, children, markers*

***Адрес для корреспонденции:** Olgakim@mail.ru

Введение. Хронический гепатит В (ХГВ) развивается у 80–90% младенцев, инфицированных в перинатальный период, и у 30–50% детей, зараженных до 6 лет. Заболевание может протекать в различных формах, от латентных до высокоактивных (агрессивных). У 3,8% детей возможно формирование цирроза печени и/или гепатоцеллюлярной карциномы в возрасте 15–27 лет.

Цель работы: анализ современных представлений о патогенезе ХГВ у детей и лабораторной диагностике.

Материалы и методы. Для проведения анализа использовались опубликованные работы, найденные по ключевым параметрам поиска «хронический гепатит В у детей».

Результаты и обсуждение. Патогенез ХГВ у детей обусловлен сочетанием двух механизмов: прямым цитотоксическим воздействием вирусов и опосредованным поражением при активации собственных иммунных реакций клеточного типа. Разрушение гепатоцитов приводит к сенсibilизации Т-лимфоцитов, что способствует запуску цепи аутоиммунных реакций и поддержанию хронического воспалительного процесса. В диагностике гепатита В у детей ключевую роль играют лабораторные методы: выявление маркеров (HBsAg, HBeAg), а также ДНК вируса с использованием метода полимеразной цепной реакции (ПЦР). Результат положительной ПЦР более 6 месяцев свидетельствует о хронической инфекции. Дети от матерей-

носителей чаще рождаются негативными по HBsAg, но могут развить антигемию в возрасте от 1 до 3 мес. Также необходимо контролировать уровень антител (анти-HbsAg) к 8 мес жизни.

Выводы. Несмотря на вакцинацию против вируса гепатита В, заболеваемость остается высокой. Поэтому важно разработать новые подходы к диагностике и терапии.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ЭНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ СРЕДИ МУЖЧИН С РИСКОВАННЫМ СЕКСУАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Кичатова В.С.^{1,2*}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Лопатухина М.А.^{1,2}, Асади-Мобархан Ф.А.^{1,2}, Потемкин И.А.^{1,2}, Попова А.А.¹, Большенко Н.В.¹, Андреев А.В.¹, Голиусова М.Д.¹, Ефремова О.С.¹, Канестри В.Г.¹, Козырина Н.В.¹, Кулабухова Е.И.¹, Покровская А.В.¹, Шахгильдян В.И.¹, Михайлов М.И.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: вирусные гепатиты, MSM

DETECTION RATES OF ENTERIC VIRAL HEPATITIS MARKERS AMONG THE INDIVIDUALS WITH RISKY SEXUAL BEHAVIOR

Kichatova V.S.^{1,2*}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Lopatukhina M.A.^{1,2}, Asadi Mobarkhan F.A.^{1,2}, Potemkin I.A.^{1,2}, Popova A.A.¹, Bolshenko N.V.¹, Andreev A.V.¹, Goliusova M.D.¹, Efremova O.S.¹, Kanestri V.G.¹, Kozyrina N.V.¹, Kulabukhova E.I.¹, Pokrovskaya A.V.¹, Shakhgildyan V.I.¹, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: viral hepatitis, MSM

*Адрес для корреспонденции: kichatova@cmd.su

Цель исследования: оценка распространённости маркеров гепатитов А и Е в когорте мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), для определения степени риска в отношении этих инфекций в данной группе в РФ.

Материалы и методы. Анти-ВГА IgM и IgG, анти-ВГЕ IgM и IgG и РНК ВГЕ определяли в образцах сыворотки крови, собранных в 2024 г. от 227 МСМ, в возрасте 18–58 лет, проживающих в Москве и Московской области (МО). Страной рождения в 57,7% случаев являлась Россия, 42,3% составляли мигранты из других стран.

Результаты. Анти-ВГА IgM не обнаружены, анти-ВГА IgG выявлены у 52,4% участников, что достоверно выше, чем в соответствующей по возрасту выборке условно здорового населения (УЗН) г. Москвы и МО, протестированной ранее (22,3%; $p = 0,0001$). Анти-ВГЕ IgM обнаружены в 3,5% случаев, однако РНК ВГЕ в данных образцах выявлена не была. Анти-ВГЕ IgG обнаружены в 9,2% случаев, что достоверно чаще, чем среди УЗН г. Москвы (4,3%; $p = 0,0041$). Среди мигрантов MSM частота обнаружения анти-ВГА IgG была достоверно выше (79,2 и 32,8%; $p = 0,0001$), другие различия в зависимости от страны рождения отсутствовали.

Выводы. Полученные данные позволяют оценить значение малоизученной группы риска MSM в общей эпидемиологии энтеральных гепатитов А и Е в России.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ МАРКЕРОВ ГЕПАТИТОВ В И С СРЕДИ МУЖЧИН С РИСКОВАННЫМ СЕКСУАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Кичатова В.С.^{1,2*}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Лопатухина М.А.^{1,2}, Асади-Мобархан Ф.А.^{1,2}, Потемкин И.А.^{1,2}, Попова А.А.¹, Большенко Н.В.¹, Андреев А.В.¹, Голиусова М.Д.¹, Ефремова О.С.¹, Канестри В.Г.¹, Козырина Н.В.¹, Кулабухова Е.И.¹, Покровская А.В.¹, Шахгильдян В.И.¹ Михайлов М.И.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: вирусные гепатиты, MSM

DETECTION RATES OF HEPATITIS B AND C MARKERS AMONG THE INDIVIDUALS WITH RISKY SEXUAL BEHAVIOR

Kichatova V.S.^{1,2*}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Lopatukhina M.A.^{1,2}, Asadi Mobarkhan F.A.^{1,2}, Potemkin I.A.^{1,2}, Popova A.A.¹, Bolshenko N.V.¹, Andreev A.V.¹, Goliusova M.D.¹, Efremova O.S.¹, Kanestri V.G.¹, Kozyrina N.V.¹, Kulabukhova E.I.¹, Pokrovskaya A.V.¹, Shakhgildyan V.I.¹, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: viral hepatitis, MSM

*Адрес для корреспонденции: kichatova@cmd.su

Цель исследования: оценка распространённости маркеров гепатитов В и С в когорте мужчин, практикующих секс с мужчинами (MSM), для определения эпидемиологической значимости данной группы риска в России.

Материалы и методы. Анти-ВГС, РНК ВГС, HBsAg, ДНК ВГВ, анти-НВс суммарные и анти-НВс определяли в образцах сыворотки крови, собранных в 2024 г. от 227 мужчин в возрасте 18–58 лет, разделённых на 2 группы: МСМ ($n = 186$) и МСМ с потреблением инъекционных наркотиков в анамнезе (МСМ+ПИН; $n = 41$). Страной рождения в 57,7% случаев являлась РФ, остальная доля участников приходилась на мигрантов из других стран.

Результаты. Частота выявления анти-ВГС и РНК ВГС среди МСМ+ПИН (44,0 и 26,8% была в 3,5 раза чаще, чем среди МСМ (11,8 и 7,0%; $p < 0,01$). У 3 из 24 (12,5%) положительных по РНК ВГС лиц анти-ВГС не выявлены. Статистически значимых различий в частоте выявления маркеров ВГВ в анализируемых группах не выявлено. HBsAg и ДНК ВГВ обнаружены у 5,3 и 2,6% участников, при отсутствии скрытой HBsAg-негативной инфекции. Анти-НВс выявлены у 26,4%, анти-НВс (> 10 МЕ/мл) — 55,1% обследованных лиц.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об интенсивной циркуляции ВГВ и ВГС среди МСМ и указывают на необходимость совершенствования мер профилактики заражения в данной группе лиц.

ПОЛУЧЕНИЕ ШТАММОВ *ESCHERICHIA COLI* — ПРОДУЦЕНТОВ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПОЛИПЕПТИДОВ, СОДЕРЖАЩИХ АНТИГЕННО-ЗНАЧИМЫЕ ФРАГМЕНТЫ КАПСИДНОГО БЕЛКА ВИРУСА ГЕПАТИТА E

Козлов В.А.*, Сидоров А.В., Алаторцева Г.И., Нестеренко Л.Н.

Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: вирус гепатита E, белок ORF2, рекомбинантные антигены

DEVELOPMENT OF *ESCHERICHIA COLI* STRAINS — PRODUCERS OF RECOMBINANT POLYPEPTIDES CONTAINING ANTIGENICALLY SIGNIFICANT HEPATITIS E VIRUS CAPSID PROTEIN FRAGMENTS

Kozlov V.A.*, Sidorov A.V., Alatorseva G.I., Nesterenko L.N.

Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia

*Для корреспонденции: workvladkairs@gmail.com

Актуальность. Диагностика гепатита E у больных и реконвалесцентов проводится с помощью серологических методов, основанных на применении рекомбинантных антигенов. Иммунодоминантным антигеном вируса гепатита E (ВГЕ) является капсидный белок ORF2 ВГЕ, содержащий на С-конце и в срединном домене диагностически значимые эпитопы.

Цель: получение штаммов *Escherichia coli* — продуцентов рекомбинантных полипептидов, содержащих срединный и С-концевой фрагменты белка ORF2 ВГЕ 1-го генотипа, для применения в диагностических тестах в качестве антигенной основы.

Материалы и методы. Штаммы *E. coli* XL-Blue и POP2136, плазмидные векторы pKAN-T и pEX1, рекомбинантные плазмиды pGEM-Teasy-HE1, pEX1 orf2(1)-real-SalI, олигонуклеотидные праймеры. Биоинформационные, молекулярно-биологические, микробиологические, серологические, биохимические методы.

Результаты. Получены рекомбинантные плазмиды, содержащие срединную часть гена *orf2* ВГЕ 1-го генотипа отдельно и совмещенно с его 3'-концевым фрагментом. Получены соответствующие штаммы *E. coli* — продуценты рекомбинантных полипептидов. Полипептиды, выделенные из телец включений биомасс, охарактеризованы методами электрофореза и иммуноферментного анализа. Показано взаимодействие полученных белков с образцами сывороток крови, содержащими IgG-антитела к ВГЕ, и отсутствие специфического связывания в реакциях с отрицательными образцами.

Выводы. Получены штаммы *E. coli*, экспрессирующие срединный фрагмент белка ORF2 ВГЕ отдельно и слитно с его С-концевой частью.

СКРИНИНГ ANTI-HBSCORE У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Кокаева И.К.*, Гаджиева О.А., Баширян Б.А.

Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени акад. Н.Н. Бурденко, Москва, Россия

Ключевые слова: *anti-HB-core*, *скрытый гепатит В*, *HBsAg*

ANTI-HB-CORE SCREENING IN PATIENTS WITH NEUROSURGICAL PATHOLOGY

Kokaeva I.K.*, Gadzhieva O.A., Bashiryan B.A.

N.N. Burdenko National Scientific and Practical Center for Neurosurgery, Moscow, Russia

Keywords: *anti-HB-core*, *occult hepatitis B*, *HBsAg*

***Адрес для корреспонденции:** kokaevairina@yandex.ru

Актуальность. Антитела к ядерному антигену гепатита В (*anti-HBscore*) являются наиболее чувствительным маркером контакта с вирусом гепатита В (ВГВ). Они появляются в острой фазе гепатита В и сохраняются после элиминации вируса. Изолированный серологический профиль *anti-HBscore* может быть связан с: хроническим носительством, при котором *HBsAg* не обнаруживается;

неспецифическими перекрестно реагирующими антителами; и периодом, когда HBsAg элиминировал, а anti-HBs еще не обнаружены.

Цель работы: определить распространённость anti-HBscore у пациентов нейрохирургического стационара.

Материалы и методы. Исследовано 1072 образца крови на наличие anti-HB-core, полученных на догоспитальном этапе от пациентов Центра нейрохирургии. Выявление антител проводили с помощью набора Abbot ARCHITECT Anti-HBc II, ДНК гепатита В определяли на анализаторе «Roche Cobas s201».

Результаты. Из 1072 обследованных пациентов, у 120 выявлено наличие anti-HBscore (11,2%). По результатам ПЦР-исследования образцов с anti-HB-core выявлено 8 пациентов с наличием ДНК гепатита В. Из 8 пациентов у 3 HBsAg был отрицательный, это свидетельствует о скрытом гепатите В (0,3%).

Выводы. Скрининг только HBsAg ограничивает выявление скрытых гепатитов В, а также пациентов, ранее проконтактировавших с ВГВ (anti-HB-core). Применение расширенного спектра маркеров ВГВ увеличивает диагностическую ценность догоспитального скрининга на гемотрансмиссивные инфекции. Также необходимо изучение влияния контакта с ВГВ инфекцией на течение послеоперационного периода.

ВЛИЯНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ГЕПАТИТА В СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Коломиец Н.Д.^{1*}, Высоцкая В.С.², Глинская И.Н.², Дашкевич А.М.², Романова О.Н.¹,
Гасич Е.Л.³

¹Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минск, Республика Беларусь;

²Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь;

³Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии, микробиологии, Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: *гепатит В, HBV, вакцинация, эпидемический процесс*

INFLUENCE OF UNIVERSAL VACCINATION ON THE PREVALENCE OF HEPATITIS AMONG THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Kolomiets N.D.^{1*}, Vysotskaya V.S.², Glinskaya I.N.², Dashkevich A.M.², Romanova O.N.¹,
Gasich E.L.³

¹Republican Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk, Belarus;

²Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus;

³Research Institute of Hygiene, Toxicology, Epidemiology, Virology, Microbiology, Minsk, Belarus

Keywords: *hepatitis B, HBV, vaccination, epidemic process*

***Адрес для корреспонденции:** ndkolomiets@mail.ru

Введение. В Республике Беларусь вакцинация против вируса гепатита В (HBV) включена в Национальный календарь профилактических прививок с 2000 г. и к настоящему времени достигла устойчиво высоких показателей охвата.

Цель работы: оценить влияние вакцинации на распространённость гепатита В (ГВ) среди населения Республики Беларусь.

Материалы и методы. Обработка данных и анализ результатов проведены с использованием методов эпидемиологической диагностики и программы «Statistica v.10.0».

Результаты и обсуждение. К настоящему времени, среди детей 0–14 лет заболеваемость острым ГВ сократилась в 38,2–82,8 раза (с 4,97 случая в 1996 г. до 0,06–0,13 случая на 100 тыс. контингента в 2009–2023 гг., $p \leq 0,05$) вплоть до отсутствия регистрации случаев в 2022–2023 гг. Тенденция эпидемического процесса хронических и латентных форм ГВ с 2014 г. имеет выраженный темп снижения ($T_{сн} = -5,5\%$). Обращает внимание существенное снижение вклада в общую заболеваемость ГВ возрастных групп 15–20 и 21–29 лет, т.е. контингента, привитого либо при рождении, либо в возрасте 13 лет.

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В С РАЗЛИЧНЫМИ СУБТИПАМИ HBsAg В ГРУППЕ ВЫСОКОГО РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ

Коротченко С.И.*, Ибрагимов А.А.

Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (специального назначения) Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

Ключевые слова: *эпидемиологическая эффективность, вирусный гепатит В, субтипы HBsAg, вакцины для профилактики вирусного гепатита В, программный гемодиализ*

EVALUATION OF THE EPIDEMIOLOGICAL EFFICACY OF COMMERCIAL VACCINES FOR VIRAL HEPATITIS B PREVENTION WITH DIFFERENT HBsAg SUBTYPES IN HIGH RISK GROUPS

Korotchenko S.I.*, Ibragimov A.A.

Main State Sanitary and Epidemiological Control Centre (Special Purpose) of Russian Federation Defense Ministry, Moscow, Russia

Keywords: *epidemiological efficacy, viral hepatitis B, HBsAg subtypes, hepatitis B vaccines, long term hemodialysis*

***Адрес для корреспонденции:** korotchenko-sergej@yandex.ru

Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения эпидемиологической эффективности различных коммерческих вакцин для профилактики вирусного гепатита В (ВГВ) в связи с появлением сведений о зависимости формирования иммунного ответа от содержащихся в их составе субтипов HBsAg с различными аллельными детерминантами (у или d). Последние имеют свои зоны преваляирования, что предполагает вероятность избирательной эффективности применяемых вакцин на конкретных территориях.

Цель исследования: оценка эпидемиологической эффективности коммерческих вакцин против ВГВ с субтипами HBsAg, различными по составу аллельных детерминант, в группе высокого риска инфицирования ВГВ.

Материалы и методы. При проведении настоящей работы изучались истории (выписки из историй) болезни, выписки из медицинских карт амбулаторного больного (ф. 025/у-87), карты профилактических прививок (ф. 063/у), сертификаты профилактических прививок пациентов отделений гемодиализа военно-медицинских организаций центрального подчинения.

Результаты. Изучена медицинская документация 126 пациентов, получающих лечение (поступивших на лечение) программным гемодиализом в профильных подразделениях военно-медицинских организаций. Контингент наблюдения формировался с учетом наличия достоверных сведений об отсут-

ствии у пациентов HBsAg в крови до начала лечения и сроков лечения (2 года и более). Опытная группа 86 человек была подобрана из расчета формирования двух подгрупп по 43 человека, прошедших перед лечением полный курс вакцинации против ВГВ. Пациенты одной подгруппы были привиты вакциной с аллельной детерминантой у в субтипе HBsAg, второй подгруппы — вакцинами с аллельной детерминантой d. Контрольная группа включала 40 человек, не вакцинированных против ВГВ или с наличием сведений об утрате поствакцинального иммунитета (концентрация анти-HBs менее 10 мМЕ/мл) перед началом лечения. При обследовании пациентов опытной и контрольной групп через 2 и более года после начала лечения установлено наличие инфицирования у 2 человек (5,0%) из числа контрольной группы (в анамнезе один из них во время лечения перенес заболевание в манифестной форме). У пациентов опытной группы отсутствовали маркеры инфицирования ВГВ при наличии протективного уровня анти-HBs в крови (несмотря на выраженную иммуносупрессию у таких больных).

Заключение. Таким образом, все исследуемые вакцины обеспечили достаточную иммунную защиту пациентов группы высокого риска. При этом не выявлены различия в эпидемиологической эффективности вакцин для профилактики ВГВ в зависимости от их состава по аллельным детерминантам субтипов HBsAg. Полученные сведения будут использованы для продолжения работы по изучению эффективности различных вакцин для профилактики ВГВ в зависимости от их состава, что позволит сделать окончательные выводы по рассматриваемому вопросу.

СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ А И Е С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЪЮГАТА К ИММУНОГЛОБУЛИНАМ ОБЕЗЬЯН

Кочконян А.А.^{1*}, Догадов Д.И.¹, Миносян А.А.¹, Гончаренко А.М.¹, Кюрегян К.К.^{2,3}, Михайлов М.И.^{2,3}

¹Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва, Россия;

²Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

³Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: *гепатит А, гепатит Е, обезьяний конъюгат, ИФА*

SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF VIRAL HEPATITIS A AND E USING AANTI-MONKEY CONJUGATE

Kochkonyan A.A.^{1*}, Dogadov D.I.¹, Goncharenko A.M.¹, Minosyan A.A.¹,
Kyuregyan K.K.^{2,3}, Mikhailov M.I.^{2,3}

¹National Research Centre «Kurchatov Institute», Moscow, Russia;

²Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

³Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: *hepatitis A, hepatitis E, monkey conjugate, ELISA*

***Адрес для корреспонденции:** kochkonyan7armen@gmail.com

Цель работы: анализ показателей оптической плотности (ОП) при выявлении антител к вирусам гепатитов А (ВГА) и Е (ВГЕ) методом ИФА с двумя типами конъюгатов.

Материалы и методы. В работе использовали 6 позитивных и 5 негативных по анти-ВГА и анти-ВГЕ сывороток крови от обезьян рода макак, наборы «ДС-ИФА-ВГЕ-Г» (НПО «Диагностические системы») и «Векторгеп А IgG» (АО «Вектор Бест»), конъюгат к иммуноглобулинам обезьян (MERCCK).

Результаты. Средние значения ОП₄₅₀ реактивных по анти-ВГЕ образцов не отличались при использовании двух конъюгатов ($p > 0,05$), но в неактивных уровень фона был значительно ниже ($p < 0,05$) при применении конъюгата из набора. В реактивных и неактивных по анти-ВГА образцах значения ОП₄₅₀ были сходными при использовании конъюгата из набора, однако применение видоспецифичного конъюгата давало достоверные отличия между реактивными (ОП₄₅₀ = 2,797) и неактивными образцами (ОП₄₅₀ = 0,167, $p < 0,05$).

Выводы. При определении анти-ВГЕ в сыворотках обезьян целесообразно применять конъюгат из набора «ДС-ИФА-ВГЕ-Г», а при определении анти-ВГА с набором «Векторгеп А IgG» — конъюгат к иммуноглобулинам обезьян.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАМНЕЗ ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТИТОМ С В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ ЗА 2019–2023 ГОДЫ)

Кудрявцева Е.Н.*, Корабельникова М.И., Клушкина В.В., Дубоделов Д.В., Власенко Н.В., Панасюк Я.В., Родионова З.С., Кузин С.Н.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: *hepatum C, вирус гепатита C, пути передачи, эпидемиологический анамнез*

ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGIC ANAMNESIS IN PATIENTS WITH HEPATITIS C IN THE RUSSIAN FEDERATION (ACCORDING TO THE REGISTER OF PATIENTS WITH VIRAL HEPATITIS IN 2019–2023)

Kudryavtseva E.N.*, Korabelnikova M.I., Klushkina V.V., Dubodelov D.V., Vlasenko N.V., Panasyuk Ya.V., Rodionova Z.S., Kuzin S.N.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *hepatitis C, hepatitis C virus, modes of transmission, epidemiologic anamnesis*

*Адрес для корреспонденции: kudryavtseva@cmd.su

Цель работы: изучить эпиданамнез пациентов с гепатитом С в России.

Материалы и методы. Проанализированы данные эпидемиологического анамнеза 118 508 пациентов с гепатитом С за период 2019–2023 гг.

Результаты и обсуждение. За 6 мес до начала заболевания наиболее часто пациенты сообщали о парентеральных процедурах в медицинских организациях — 510,2%. Реже пациенты указывали на подобные процедуры, выполненные вне медицинских организаций, — 257,6%, а также косметические процедуры — 192,7% и эндоскопические исследования — 180,7%. Частота наркомании составила 174,9%, преимущественно у мужчин (247,9%). О случайных половых связях сообщили 141,8 %. Об использовании чужих средств личной гигиены — 77,5%. Гемотрансфузии получили 60,5% пациентов. О профессиональном контакте с кровью или другими биологическими жидкостями сообщили 15,6%.

Выводы. Важным элементом системы эпидемиологического надзора за вирусным гепатитом С является информация о возможных путях передачи и местах инфицирования. В настоящее время в России агрегатором такой информации является «Регистр больных вирусными гепатитами».

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В В ВОРОНЕЖСКОМ ОБЛАСТНОМ КЛИНИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИДОМ

Кукота И.И., Муха Т.А., Лексикова Т.В., Котлярова С.С., Ситник Т.Н.*

Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД, Воронеж, Россия

Ключевые слова: *хронический гепатит В, ВИЧ-инфекция*

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B IN THE VORONEZH REGIONAL CLINICAL CENTER FOR PREVENTION AND CONTROL OF AIDS

Kukota I.I., Mukha T.A., Leksikova T.V., Kotlyarova S.S., Sitnik T.N.*

Voronezh Regional Clinical Center for Prevention and Control of AIDS, Voronezh, Russia

Keywords: *chronic hepatitis B, HIV infection*

***Адрес для корреспонденции:** z_epid@aidsvrn.ru

Актуальность. Противовирусная терапия улучшает выживаемость и качество жизни пациентов.

Цель: оценить охват лечением по схемам с использованием аналогов нуклеотидов/нуклеозидов пациентов с хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ) при моноинфекции и в сочетании с ВИЧ (ВИЧ + ХВГВ).

Материалы и методы. Проведен анализ карт диспансерного наблюдения пациентов по двум отделениям диспансерного наблюдения и лечения БУЗ ВО «ВОКЦПиБС»: ВИЧ-инфекции и парентеральных вирусных гепатитов. В течение 2023 г. с ХВГВ на учёте состояли 1594 пациента, 83 — с ХВГВ + дельта. Коинфекцию ВИЧ + ХВГВ имели 83 пациента, у 10 пациентов были ВИЧ + ХВГВ + дельта. Обе когорты пациентов не отличались по степени фиброза: при ХВГВ F0 — 26,4%; F1 — 30,2%; F2 — 26,4%; F3 — 5,7%; F4 — 11,3%; при ХВГВ + ВИЧ соответственно 26,9; 30,0; 25,9; 5,2; 12,1%.

Результаты. В течение 2023 г. получали терапию схемами с использованием аналогов нуклеотидов/нуклеозидов 106 пациентов с ХВГВ (6,6% от диспансерной группы ХВГВ). Охват коинфицированных пациентов составил 98,8% (81 человек) за счёт схем антиретровирусной терапии с тенофовиром. Среди пациентов с дельта-агентом схемы с использованием ингибиторов проникновения вирусов гепатита В и дельта в клетку получали по 5 человек в каждой когорте, что составило половину от коинфицированных ВИЧ и 6,0% от ХВГВ + дельта. В течение года прервавших терапию нет.

Выводы. Для пациентов с коинфекцией ХВГВ + ВИЧ противовирусная терапия доступнее за счёт использования схем антиретровирусной терапии с нуклеотидными ингибиторами обратной транскриптазы.

АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ ВИЧ-1 И ВГС, ЦИРКУЛИРОВАВШИХ СРЕДИ НЕДАВНО ВЫЯВЛЕННЫХ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ В 2022–2023 ГОДАХ

Лаповок И.А.^{1*}, Кириченко А.А.¹, Шлыкова А.В.¹, Фомина Д.В.¹, Шевченко В.В.^{2,3}, Лукьяненко Н.В.², Асманова М.А.², Киреев Д.Е.¹

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия;

³Алтайский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями, Барнаул, Россия

Ключевые слова: ВИЧ-1, ВГС, лекарственная устойчивость

ANALYSIS OF HIV-1 AND HCV GENETIC VARIANTS CIRCULATING AMONG NEWLY IDENTIFIED HIV-INFECTED INDIVIDUALS IN THE ALTAI TERRITORY IN 2022–2023

Lapovok I.A.^{1*}, Kirichenko A.A.¹, Shlykova A.V.¹, Fomina D.V.¹, Shevchenko V.V.^{2,3}, Lukanenko N.V.², Asmanova M.A.², Kireev D.E.¹

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Altai State Medical University, Barnaul, Russia;

³Altai Regional AIDS Center, Barnaul, Russia

Keywords: HIV-1, HCV, drug resistance

***Адрес корреспонденции:** lapovok@cmd.su

Цель: анализ генетического разнообразия и лекарственной устойчивости ВИЧ-1 и вируса гепатита С (ВГС) у пациентов из Алтайского края с датой диагноза «ВИЧ-инфекция» 2022–2023 гг.

Материалы и методы. Исследовали нуклеотидные последовательности, кодирующие протеазу, обратную транскриптазу, интегразу ВИЧ-1 (позиции 2253–5096) и белок NS5B ВГС (позиции 7996–9303).

Результаты и обсуждение. Были исследованы образцы плазмы крови от 284 пациентов. ВГС-инфекция была выявлена у 92 (32,39%) пациентов. Основным генетическим вариантом ВИЧ-1 (211/284, 74,29%) был CRF63_02A6. К доминирующему на основной территории России субсубтипу А6 относился 71 (25%) образец. Генотип ВГС был определён для 55 образцов: 3а ($n = 28$), 1b ($n = 20$), 2k1b ($n = 5$), и по одному пациенту с 1а и 3а + 1а коинфекцией.

Наиболее часто выявлялась устойчивость к ННИОТ RPV ($n = 31$; 10,92%), NVP ($n = 20$; 7,04%) и EFV ($n = 19$; 6,69%). Для препаратов класса НИОТ чаще выявлялась устойчивость к d4Т ($n = 14$; 4,93%) и AZT ($n = 13$; 4,58%). 10 (3,52%) образцов ВИЧ-1 были резистентны к ИП NFV и только 1 образец — к препаратам класса ИИ.

Устойчивость к ингибитору NS5B ВГС софосбувиру была выявлена у 4/20 образцов ВГС 1b (g1b), к дасабувиру — у 3 g1b, а ещё у 3 g1b — к обоим препаратам. Таким образом, 10/55 (18,18%) образцов ВГС были устойчивы как минимум к одному из данных препаратов.

Выводы. Особенности генетического разнообразия и высокая частота встречаемости лекарственной устойчивости (более 10%) ВИЧ-1 и ВГС в Алтайском крае требуют дальнейшего исследования.

АНАЛИЗ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК МЫШИ НА МОДЕЛИ ДНК-ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С

Леснова Е.И.^{1*}, Пермякова К.Ю.^{1,2}, Масалова О.В.¹

¹Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, Москва, Россия;

²Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина, Москва, Россия

Ключевые слова: вирус гепатита С, мезенхимальные стволовые клетки

ANALYSIS OF THE IMMUNOSTIMULATING EFFECT OF MOUSE MSC ON THE HCV DNA VACCINE MODEL

Lesnova E.I.^{1*}, Permyakova K.Yu.^{1,2}, Masalova O.V.¹

¹National Research Center for Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N.F. Gamaleya, Moscow, Russia;

²Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russia

Keywords: hepatitis C virus, mesenchymal stem cells

***Адрес для корреспонденции:** wolf252006@yandex.ru

Актуальность. Вакцина против вирус гепатита С (ВГС) до сих пор не создана. Один из современных подходов — ДНК-иммунизация.

Цель работы: изучить, могут ли мезенхимальные стволовые клетки (МСК) проявлять адъювантные свойства при ДНК-вакцинации против гепатита С.

Материалы и методы. Плазмида рсNS3-NS5B, кодирующая 5 неструктурных белков ВГС, и МСК, полученные из костного мозга мышей. Мышей ДВА 2 раза иммунизировали плазмидой, МСК вводили за сутки или через сутки после ДНК.

Результаты и обсуждение. Клеточный иммунный ответ на белки ВГС, оцениваемый по пролиферации лимфоцитов и уровню синтеза IFN-γ в реакции ELISpot, повышался в 2–3 раза при введении МСК до ДНК по сравнению

с группой, которым вводили только плазмиду. Напротив, МСК, введенные после ДНК, подавляли иммунный ответ на ДНК-иммунизацию.

Выводы. Впервые показано, что введение МСК до ДНК-иммуногена ВГС потенцирует клеточный иммунный ответ, проявляя адъювантные свойства.

ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРАПИИ ГЕПАТИТА С

Логинава О.П.*

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

Ключевые слова: *гепатит С, вирусная нагрузка, эффективность терапии*

VIROLOGICAL MONITORING OF HEPATITIS C THERAPY

Lohinava V.*

Republican Scientific and Practical Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

Keywords: *hepatitis C, viral load, effectiveness of therapy*

***Адрес для корреспонденции:** gal301@mail.ru

Актуальность. Проблема гепатита С является одной из актуальных в современной медицине. Вирусологический мониторинг является обязательным при проведении противовирусной терапии, поскольку именно он позволяет врачу оценить эффективность лечения и принять решение о целесообразности его продолжения или отмене.

Цель: провести вирусологический мониторинг для оценки эффективности терапии гепатита С.

Материалы и методы. В исследование включено 14 пациентов. Средний возраст составил $48,0 \pm 7,3$ года. Проводилось определение вирусной нагрузки методом ПЦР. Эффективность терапии оценена через 4, 8, 12 нед от начала терапии. Материалом для исследования являлась плазма крови.

Результаты и обсуждение. В результате мониторинга у 6 (42,9%) пациентов была определена высокая вирусная нагрузка ($> 800\ 000$ МЕ/мл), у 8 (57,1%) — низкая вирусная нагрузка. Установлено, что через 4 нед после начала терапии у 3 пациентов вирусная нагрузка составила < 12 МЕ/мл, у 11 — RNA HCV не обнаружена. Следовательно, уже после первого курса терапии получен вирусологический ответ у 75% ($n = 6$) пациентов с генотипом 1-1b, у 75% ($n = 3$) — с генотипом 3, и у 100% ($n = 2$) пациентов с генотипом 1. После оценки противовирусной терапии через 8 нед только у одной пациентки с генотипом 3 определялась RNA HCV < 12 МЕ/мл. По истечении 12 нед терапии у 100%

пациентов получен устойчивый вирусологический ответ. Результаты исследований указывают на эффективность проводимой противовирусной терапии.

Заключение. Таким образом, вирусологический мониторинг показал, что проводимая терапия гепатита С оказалась эффективной. Это улучшит качество и продолжительность жизни у данных пациентов.

НАПРЯЖЁННОСТЬ ИММУНИТЕТА ПРОТИВ ГЕПАТИТА В

Логинова О.П.*, Шевченко Н.И.

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

Ключевые слова: *гепатит В, вакцинация, иммунитет*

STRENGTH OF IMMUNITY AGAINST HEPATITIS B

Lohinava V.*, Schevchenko N.

Republican Scientific and Practical Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

Keywords: *hepatitis B, vaccination, immunity*

***Адрес для корреспонденции:** gal301@mail.ru

Актуальность. Гепатит В остается актуальной проблемой здравоохранения Республики Беларусь. Группой высокого профессионального риска заражения вирусным гепатитом В являются медицинские работники. Эффективность вакцинации определяется на основании уровня антител к HBs-антигену, уровень антител более 10 МЕ/л считается протективным.

Цель: оценить напряжённость специфического иммунитета у медицинских работников, вакцинированных против гепатита В.

Материалы и методы. В исследование включены 102 медицинских работника ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», вакцинированных против гепатита В: 13 мужчин и 89 женщин, средний возраст испытуемых составил 42,1 года. Количественное определение anti-HBs-Ag проводилось на анализаторе VIDAS в сыворотке крови. Критерии оценки: < 8 МЕ/л — отрицательный, ≥ 12 МЕ/л — положительный.

Результаты и обсуждение. В результате серологического исследования anti-HBs-Ag выявлены у 67 человек, что составило 65,7%, в том числе у 32 (31,4%) — в диапазоне концентраций 10–100 МЕ/л, у 16 (15,7%) — от 101 до 300 МЕ/л, у 19 (18,6%) — свыше 500 МЕ/л. У 35 (34,3%) медработников концентрация антител зафиксирована на уровне ниже протективного (10 МЕ/л). Установлено, что в группе медработников с положительным результатом после вакцинации прошло $14,30 \pm 5,97$ года, а в группе с отрицательным результатом — $19,17 \pm 3,82$

года ($p = 0,001$).

Заключение. Таким образом, для принятия решения о введении бустерной дозы вакцины медицинским работникам целесообразно проводить оценку напряженности иммунитета против гепатита В. По результатам исследования рекомендовано определение уровня anti-HBs-Ag через 10 лет после последнего курса вакцинации против гепатита В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА А В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА СПУСТЯ 9–11 ЛЕТ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ МАССОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Лопатухина М.А.^{1,2*}, Мобархан Ф.А.^{1,2}, Карлсен А.А.^{1,2}, Потемкин И.А.^{1,2}, Сарыглар А.А.³, Кюрегян К.К.^{1,2}, Михайлов М.И.^{1,2}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

³Инфекционная больница, Кызыл, Россия

Ключевые слова: вирус гепатита А, однократная вакцинация, заболеваемость

EPIDEMIOLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL EFFECTIVENESS OF SINGLE-DOSE IMMUNIZATION HEPATITIS A IN THE REPUBLIC OF TYVA 9–11 YEARS AFTER THE INTRODUCTION OF MASS VACCINATION

Lopatukhina M.A.^{1,2*}, Asadi Mobarhan F.A.^{1,2}, Karlsten A.A.^{1,2}, Potemkin I.A.^{1,2}, Saryglar A.A.³, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Mikhailov M.I.^{1,2}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

³Kyzyl Hospital of Infectious Diseases, Kyzyl, Russia

Keywords: HAV, single-dose vaccination, incidence

***Адрес для корреспонденции:** lopatukhina@cmd.su

Цель: определение иммунологической и эпидемиологической эффективности однократной вакцинации против гепатита А (ГА) через 9–11 лет после её проведения в Республике Тыва (РТ).

Материалы и методы. Концентрации анти-ВГА IgG определяли методом ИФА в 2 когортах детей, получавших одну дозу вакцины против ГА, спустя 9 лет (когорта 9 лет, $n = 500$) и 11 лет (когорта 11 лет, $n = 1335$) после вакцинации. Мониторинг РНК вируса гепатита А (ВГА) выполняли в 2021–2023 гг. в водных объектах региона.

Результаты. Защитные концентрации анти-ВГА IgG (≥ 10 мМЕ/мл) были выявлены у 99,4% в когорте 9 лет и у 75,4% в когорте 11 лет ($p < 0,0001$). Средние геометрические концентрации анти-ВГА снизились с 1446,3 мМЕ/мл в когорте 9 лет до 282,6 мМЕ/мл в когорте 11 лет ($p < 0,0001$). Программа вакцинации против ГА привела к нулевому уровню заболеваемости ВГА в РТ с 2016 г. Однако мониторинг РНК ВГА в образцах сточных вод и окружающей среды продемонстрировал продолжающуюся циркуляцию как регионального эпидемического штамма ВГА генотипа 1А, так и другого штамма генотипа 1А, недавно завезенного из других регионов РФ.

Выводы. Данные указывают на эффективность стратегии вакцинации против ГА однократной дозой и на необходимость расширения программы вакцинации и включения в неё детей в возрасте от 12 мес и старше для достижения максимальной эффективности.

МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ МУТАЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИИ

Лялина Л.В.*, Рейнгардт Д.Э., Останкова Ю.В.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: вирус гепатита С, мутации лекарственной резистентности, распространённость, мониторинг

MONITORING OF THE PREVALENCE OF HEPATITIS C VIRUS DRUG RESISTANCE MUTATIONS IN THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT OF RUSSIA

Lyalina L.V.*, Reinhardt D.E., Ostankova Yu.V.

St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

Keywords: hepatitis C virus, drug resistance mutations, prevalence, monitoring

*Адрес для корреспонденции: lvlyalina777@yandex.ru

Введение. Реализация плана борьбы с вирусным гепатитом С (ВГС) предполагает совершенствование эпидемиологического надзора за этой инфекцией. Широкое распространение мутаций лекарственной устойчивости (МЛУ) вируса может тормозить достижение целевых показателей элиминации ВГС.

Цель исследования: определение распространённости мутаций резистентности вируса гепатита С к препаратам прямого противовирусного действия (ПППД) в разных группах пациентов с хроническим гепатитом С (ХГС).

Материалы и методы. В исследование включены 4 группы пациентов с ХГС, проживающих на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО): без предшествующей терапииПППД ($n = 204$); с неэффективной терапиейПППД ($n = 31$), с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией ($n = 291$) и с неэффективной антиретровирусной терапией (АРВТ) ($n = 157$). Методы исследования: ПЦР в реальном времени, секвенирование, ретроспективный эпидемиологический анализ, методы статистики.

Результаты. Среди пациентов с ХГС, не получавших лечениеПППД, мутации резистентности к препаратам были обнаружены в 8,59% случаев (95% ДИ 4,37–14,86%), в группе пациентов с неэффективной терапиейПППД МЛУ выявлены в 87% случаев (95% ДИ 70,17–96,37%), различия статистически значимы ($p < 0,01$). Среди пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией и коинфекцией ВИЧ/ВГС нуклеотидные замены, ассоциированные с устойчивостью ВГС кПППД, обнаружены в 12,64% случаев (95% ДИ 6,48–21,50%). В группе пациентов с коинфекцией ВИЧ/ВГС и неэффективной АРВТ МЛУ ВГС кПППД выявлены в 26,53% (95% ДИ 18,12–36,41%), различия статистически значимы ($p < 0,001$).

Заключение. Результаты исследования показали широкое распространение МЛУ ВГС среди пациентов с ХГС, получавшихПППД. Эти данные подтверждают зависимость ответа на терапию от наличия МЛУ в геноме вируса. Выявлена достаточно высокая распространённость МЛУ в группе пациентов, ранее не получавших лечениеПППД. В случае коинфекции ВИЧ/ВГС установлены более высокие показатели распространённости МЛУ вируса гепатита С среди пациентов с неэффективной АРВТ, что может свидетельствовать о циркуляции резистентных штаммов в группах риска. Результаты исследования подтверждают необходимость развития мониторинга за распространённостью МЛУ и включения этого направления в систему эпидемиологического надзора за ВГС.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗЛЕЧЕНИЯ ГЕПАТИТА ДЕЛЬТА — «ДАГЕСТАНСКИЙ ПАЦИЕНТ»

Магомедова С.А.¹, Исаева О.В.^{2,3*}, Кюрегян К.К.^{2,3}, Михайлов М.И.^{2,3}

¹Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Россия;

²Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

³Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия

Ключевые слова: *булевириид, излечение, ХГД*

POSSIBILITY OF CUREING HEPATITIS DELTA — «DAGESTAN PATIENT»

Magomedova S.A.¹, Isaeva O.V.^{2,3*}, Kyuregyan K.K.^{2,3}, Mikhailov M.I.^{2,3}

¹Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russia;

²Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

³Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia

Keywords: *buleviride, cure, CHD*

*Адрес для корреспонденции: isaeva.o@cmd.su

Цель работы: изучение эффективности и безопасности препарата булевири-тид (BLV) у пациентов как с хроническим гепатитом D (ХГД), так и с циррозом печени (ЦП) ВГД-этиологии в Республике Дагестан (РД).

Материалы и методы. Обследован пациент (мужчина, возраст 55 лет) с диагнозом ЦП класса А по шкале Child—Pugh. Анализировали биохимические, серологические и вирусологические показатели до начала лечения, по завершении монотерапии BLV в течение 144 нед и в последующем наблюдении через 48 нед.

Результаты и обсуждение. До лечения: РНК ВГД — 2×10^7 копий/мл; АЛТ — 190 Ед/л; альбумин — 3,6 г/дл; тромбоциты — 145×10^9 /л; плотность печени — 14 кПа; HBsAg — 9091 МЕ/мл; анти-HBs — 0 МЕ/мл. По завершении монотерапии BLV: РНК ВГД — 0 копий/мл; АЛТ — 16,6 Ед/л; альбумин — 4,6 г/дл; тромбоциты — 144×10^9 /л; плотность печени — 8,2кПа; HBsAg — 0 МЕ/мл; анти-HBs — 132 МЕ/мл. Через 48 нед после завершения терапии: ВГД РНК — 0 копий/мл; АЛТ — 16 Ед/л; альбумин — 5 г/дл; тромбоциты — 275×10^9 /л; плотность печени — 7,5 кПа; HBsAg — 0 МЕ/мл; анти-HBs — 566 МЕ/мл.

Выводы. Данные реальной клинической практики в РД продемонстрировали возможность достижения устойчивого вирусологического ответа и сероконверсии HBsAg у пациента с ВГД-ассоциированным циррозом при длительной монотерапии BLV.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕГРЕССА ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

Маннанова И.В.*, Понежева Ж.Б.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: *хронический гепатит С, фиброз печени*

IMMUNOLOGICAL PARAMETERS OF LIVER FIBROSIS REGRESSION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS C

Mannanova I.V.*, Ponezheva Zh.B.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *chronic hepatitis C, liver fibrosis*

*Адрес для корреспонденции: irinasemenova07@rambler.ru

Цель работы: оценить значение иммунологических показателей у больных хроническим гепатитом С (ХГС) после проведенной противовирусной терапии (ПВТ) препаратами прямого противовирусного действия (ПППД).

Материалы и методы. В исследовании участвовали 40 пациентов (средний возраст $48,3 \pm 2,3$ года), мужчин — 23 (67,5%), женщин — 17 (32,5%), стадия фиброза печени (ФП) F0-2 отмечена у 29 (74%) человек, F3-4 — у 11 (26%). Достижение устойчивого вирусологического ответа наблюдалось в 100% случаев.

Результаты. Сравнительный анализ иммунологических показателей ($CD3^+$, $CD4^+$, активированных $CD56^+$, $CD19^+$, иммунорегуляторного индекса (ИРИ), Т-лимфоцитов, несущих рецепторы к ИФН- α , - γ и доли Т-хелперов, экспрессирующих рецепторы к ИФН- γ) до и после ПВТ показал тенденцию к нормализации уровней $CD3^+$, $CD4^+$ -лимфоцитов, статистически значимое повышение количества активированных НКТ-клеток, ИРИ и $CD118^+$ у пациентов после ПВТ. На стадии F3-4 отмечалось увеличение количества Т-лимфоцитов, несущих рецепторы к ИФН- α , - γ и доли Т-хелперов, экспрессирующих рецепторы к ИФН- γ , снижение уровней $CD8^+$, $CD56^+$ -лимфоцитов. Эластография через 6 мес после ПВТ показала регресс стадии ФП у 70% больных, у 30% больных стадия ФП не изменилась. Эта группа характеризовалась снижением уровней $CD19^+$ и $CD56^+$, увеличением количества $CD4^+CD119^+$ и $CD45^+CD4^+CD119^+$, нормализацией уровня цитотоксических Т-лимфоцитов ($CD8^+$) и активированных НКТ-клеток ($CD56^+$).

Заключение. Перечисленные иммунологические параметры могут являться прогностическими критериями отсутствия регресса ФП у больных ХГС после проведенной ПВТ ПППД.

ВОПРОСЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГЕПАТИТА В

Минаева В.А.^{1,2*}, Голубкова А.А.^{1,3}

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия;

²Детская городская поликлиника № 86 ДЗМ, Москва, Россия;

³Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: гепатит В, прививки, вакцинация медицинских работников

HEPATITIS B VACCINE PROPHYLAXIS ISSUES

Minaeva V.A.^{1,2*}, Golubkova A.A.^{1,3}

¹Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

²Children's City Polyclinic No. 86, Moscow, Russia;

³Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: vaccination, hepatitis B, vaccination of health workers

*Адрес для корреспонденции: minaevava@zdrav.mos.ru

Введение. Доказана высокая эффективность плановой вакцинации против вируса гепатита В (ВГВ), хотя у 5–10% привитых не всегда формируется протективный уровень защиты (не менее 10 мМЕ/мл). В соответствии с пунктом 767 СанПиН 3.3686-21 предусмотрен обязательный плановый контроль уровней защиты медицинских работников (МР).

Цель исследования: по результатам скрининга оценить уровень защиты МР.

Материалы и методы. Исследование проведено в 2022 г. среди сотрудников детской поликлиники г. Москвы. В работе использовали эпидемиологический, статистический и лабораторный методы исследования. Обследованы на наличие защитного титра антител к НВsAg количественным методом 312 человек, ранее вакцинированных против ВГВ. Для анализа использовали тест-систему «ВектоНbsAg-антитела», исследование было проведено на базе АО «Ситилаб». Статистическую обработку проводили с помощью IBM SPSS Statistics v. 26.

Результаты. Было установлено, что протективный уровень защиты от ВГВ имел 181 сотрудник, или 58%, в том числе 61 (20%) МР имел титр анти-НВs от 11 до 100 мМЕ/мл, 120 (38%) — 100–1000 мМЕ/мл. Уровни серопротекции зависели от возраста вакцинации и интервала от последней дозы вакцины. Наиболее высокие титры антител были у сотрудников до 35 лет ($p = 0,001$). Всего 131 (42%) МР подлежал boost-иммунизации.

Выводы. Отсутствие протективного уровня анти-НВs требует ответа на вопросы по дальнейшей тактике иммунизации, в т.ч. возрастных групп, не предусмотренных в Национальном календаре профилактических прививок.

МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С МЕТОДОМ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Мороз А.С.^{1,2*}, Торопов В.А.², Идудова М.К.², Лисок А.В.^{1,2}, Аронова Е.Б.¹,
Большаков В.Н.^{1,2}

¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия;

²ГК «Алкор Био», Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: ПЦР-РВ, *genatum B*, *genatum C*

MULTIPLEX REAL-TIME PCR TEST SYSTEM FOR THE DIAGNOSIS OF VIRAL HEPATITIS B AND C

Moroz A.S.^{1,2*}, Toropov V.A.², Idutova M.K.², Lisok A.V.^{1,2}, Aronova E.B.¹,
Bolshakov V.N.^{1,2}

¹Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

²AlkorBio Group, St. Petersburg, Russia

Keywords: RT-PCR, *hepatitis B*, *hepatitis C*

*Адрес для корреспонденции: anny-nice@mail.ru

Введение. При диагностике гепатита необходимо максимально быстро определить тип вируса. Использование мультиплексной полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) позволяет типировать вирусы в одной реакции быстро и с высокой степенью достоверности.

Цель работы: провести совмещение ранее разработанных ПЦР-тест-систем для индивидуальной диагностики вирусов гепатитов В (ВГВ) и С (ВГС) в мультиплексной ПЦР-системе для анализа двух вирусов в одной реакции.

Материалы и методы. Использовали выделенные нуклеиновые кислоты вирусов ВГВ и ВГС из плазмы крови пациентов с подтверждённым диагнозом, а также внутренний контрольный образец (ВКО) для оценки эффективности экстракции. Для выделения нуклеиновых кислот использовали выделительный набор «МагноПлюс-НК-Био» (ГК «Алкор Био»). ПЦР-РВ проводили на амплификаторе CFX96 (Bio-Rad Laboratories).

Результаты и обсуждение. В экспериментах определили оптимальное количество праймеров и зондов для каждой из мишеней (ВГВ, ВГС, ВКО), которые при сочетании в одной реакции не оказывали ингибирующее влияние на эффективность амплификации каждой из мишеней. В результате была получена мультиплексная система, которая при эквимольном сочетании образцов ВГВ ($C_q = 21,27 \pm 0,03$), ВГС ($C_q = 22,82 \pm 0,03$) и ВКО ($C_q = 22,62 \pm 0,1$) работает стабильно и воспроизводимо.

Выводы. Получена мультиплексная ПЦР-система диагностики ВГВ и ВГС, которая работает воспроизводимо и достоверно. Мультиплексирование значительно снижает количество времени для получения результатов анализа при тестировании на несколько вирусов.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В, С И D

**Мукамбетова С.М.¹, Аттокурова Р.М.¹, Жалилова Б.С.¹, Оморалиев М.М.¹,
Жакишова Э.А.¹, Абжапарова А.З.², Суранбаева Г.С.^{3*}**

¹Национальный институт общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика;

²Ошский государственный университет, Ош, Кыргызская Республика;

³Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Ключевые слова: цирроз печени, хронический гепатит В, С и D, факторы риска

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LIVER CIRRHOSIS IN THE OUTCOME OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS B, C, AND D

**Mukambetova S.M.¹, Attokurova R.M.¹, Zhalilova B.S.¹, Omoraliev M.M.¹,
Zhakisheva E.A.¹, Abzhaparova A.Z.², Suranbaeva G.S.^{3*}**

¹National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic;

²Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic;

³I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Keywords: cirrhosis of the liver, chronic hepatitis B, C and D, risk factors

*Адрес для корреспонденции: gul1967@inbox.ru

Актуальность. Согласно данным ВОЗ, заболевания печени ежегодно становятся причиной более 2 млн смертей, основными причинами которых являются цирроз печени (ЦП) в исходе хронический вирусных гепатитов.

Цель исследования: изучить эпидемиологические аспекты ЦП в исходе хронических вирусных гепатитов В, С и D.

Материалы и методы. Были обследованы 232 больных с ЦП в исходе хронических вирусных гепатитов В (ХВГВ), С (ХВГС) и D (ХВГD). Все больные прошли следующие исследования: эпидемиологические, биохимические, вирусологические и инструментальные.

Результаты. В этиологической структуре заболеваемости с ЦП доминирующие место составили ХВГВ + ХВГD (66,8%) случаев, ХВГС отмечен у 18,5% пациентов, ХВГВ — у 12,9% больных. Также были зарегистрированы микст-гепатиты: ХВГВ + ХВГС и ХВГС + ХВГD — у 1,7% пациентов. Среди больных

ЦП 53% составили женщины, мужчины — 46,9%. При анализе возрастной структуре установлено, что в основном болели пациенты трудоспособного возраста — 40–60 лет (77,5%). Согласно проведенному обследованию, ЦП наиболее распространён в Джалал-Абадской и Чуйской области, а также в г. Бишкек. При изучении факторов риска было выявлено, что ведущим фактором риска является посещение стоматологических кабинетов. Из сопутствующих заболеваний, оказывающих влияние на функцию печени, у 9,4% больных присутствовал сахарный диабет, у 6% — жировой гепатоз, и у 3,4% — алкоголизм.

Заключение. ХВГВ + ХВГD является основной причиной в этиологической структуре заболеваемости ЦП (66,8%). Наибольшая распространённость ЦП наблюдается в Джалал-Абадской, Чуйской областях и в г. Бишкек. Посещение стоматологических кабинетов остается основным фактором передачи инфекции.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СХЕМЫ СОФОСБУВИР + ДАКЛАТАСВИР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ

Муха Т.А., Ждан Д.В.*, Ситник Т.Н.

Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД, Воронеж, Россия

Ключевые слова: *гепатит С, противовирусная терапия, Софосбувир, Даклатасвир*

EVALUATION OF THE EFFICACY OF ANTIVIRAL THERAPY FOR CHRONIC HEPATITIS C USING OF THE SCHEME SOFOSBUVIR + DACLATASVIR DEPENDING ON THE DEGREE OF LIVER FIBROSIS

Muha T.A., Zhdan D.V.*, Sitnik T.N.

Voronezh Regional Center for AIDS Prevention and Control, Voronezh, Russia

Keywords: *hepatitis C, antiviral therapy, Sofosbuvir, Daclatasvir*

***Адрес для корреспонденции:** dzhdan1463@mail.ru

Актуальность. Противовирусная терапия — эффективный метод лечения хронического гепатита С для пациентов с любой степенью фиброза.

Цель исследования: провести сравнительный анализ эффективности противовирусной терапии у пациентов в зависимости от степени фиброза печени.

Материалы и методы. Проведено исследование случайно выбранных карт пациентов, завершивших лечение гепатита С с использованием схемы Софосбувир + Даклатасвир ($n = 600$). Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от степени фиброза по данным эластометрии: F0–2 ($n = 200$),

F3 ($n = 200$), F4 ($n = 200$). Оценка эффективности терапии проведена путем регистрации быстрого вирусологического ответа (БВО) (4 нед), раннего вирусологического ответа (РВО) (12 нед) и устойчивого вирусологического ответа (УВО) методом ПЦР.

Результаты. Во всех группах с наибольшей частотой зарегистрирован 3-й генотип вируса (59, 56, 53,5% соответственно). Наибольший процент успешно пролеченных случаев зафиксирован среди пациентов с фиброзом (F0-F2): УВО — 98,5% пациентов ($n = 197$). Среди пациентов с выраженным (F3) и тяжёлым (F4) фиброзом этот показатель был ниже: 96,5% ($n = 193$) и 93,5% ($n = 187$) случаев. Рецидив заболевания выявлен во всех исследуемых группах у пациентов с 3-м генотипом: 0,5% ($n = 1$), 2% ($n = 4$), 2% ($n = 4$) случаев соответственно. Все случаи связаны с повторным заражением другим генотипом вируса.

Выводы. Противовирусная терапия препаратов прямого противовирусного действия эффективна на всех стадиях гепатита С, позволяет элиминировать вирус и снизить вероятность прогрессирования заболевания.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С ПРЕПАРАТАМИ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Нагиева Е.М.*, Сидоренкова Е.В., Краснов В.В.

Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России, Нижний Новгород, Россия

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит С, препараты прямого противовирусного действия, детская популяция, эффективность лечения

EXPERIENCE OF TREATMENT OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS C WITH DIRECT ANTIVIRAL DRUGS IN THE CHILDREN'S POPULATION OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Nagieva E.M.*, Sidorenkova E.V., Krasnov V.V.

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

Keywords: chronic viral hepatitis C, direct-acting antiviral drugs, pediatric population, treatment effectiveness

***Адрес для корреспонденции:** ekaterina_nagieva@mail.ru

Цель: оценить эффективность пангенотипной терапии препаратами прямого противовирусного действия (ПППД) против хронического вирусного гепатита С (ХВГС) в детской популяции Нижегородской области.

Материалы и методы. В исследование включены 66 детей с моноинфекцией ХВГС, которые получили полный курс терапии пангенотипными ПППД. Терапия назначалась в зависимости от возраста и массы тела: 17 детей (25,8%) получали препарат Глекапревир + Пибрентасвир в виде таблеток 100 + 40 мг 8 нед; 45 детей (68,2%) — Глекапревир + Пибрентасвир в виде гранул 50 + 20 мг 8 нед; 4 ребенка (6,0%) — Велпатасвир + Софосбувир в виде таблеток 100 + 400 мг 12 нед.

Результаты и обсуждение. Побочных и нежелательных эффектов при проведении курса терапии ПППД ни у кого из детей зафиксировано не было. Устойчивый вирусологический ответ на протяжении 12 нед (УВО12) после окончания терапии констатирован у 46 пациентов (у 20 пациентов не достигнут срок после курса лечения для оценки УВО12).

Выводы. Пангенотипные режимы ПППД для лечения ХВГС показали высокую эффективность в детской популяции Нижегородской области.

НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

Никифорова А.О.*, Грешнякова В.А., Горяева Л.Г., Жирков А.А., Алексеева Л.А.

Детский научно-клинический центр инфекционных болезней, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: *инсулинорезистентность, хронический гепатит С у детей*

CARBOHYDRATE METABOLISM DISTURBANCES IN CHILDREN WITH CHRONIC HEPATITIS C

Nikiforova A.O.*, Greshnyakova V.A., Goryacheva L.G., Zhirkov A.A., Alekseeva L.A.

Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases, Saint-Petersburg, Russia

Keywords: *insulin resistance, chronic hepatitis C in children*

***Адрес для корреспонденции:** alexa-nikiforova@mail.ru

Цель: изучить состояние углеводного обмена у детей с хроническим гепатитом С (ХГС).

Материалы и методы. Всего 63 ребенка с ХГС проходили обследование в 2022–2023 гг. в ДНКЦИБ. Проведены антропометрия, лабораторное обследование (ПЦР РНК HCV, уровень инсулина, глюкозы), расчет индекса НОМА-IR.

Результаты. У большинства детей (71,4%) индекс массы тела был в норме, а у 4,8% диагностирован дефицит массы тела. При генотипировании выявлено, что 34,9% пациентов инфицированы 3-м генотипом вируса, 63,1% — не-3-м: 52,4% — 1-м, 11,1% — 2-м, у 1,6% пациентов генотип установить не удалось. У 54% детей НОМА-IR > 3,2, что является достоверным признаком форми-

рования инсулинорезистентности. При анализе взаимосвязи углеводного обмена с генотипом вируса, установлено, что в группе детей с 3-м генотипом вируса повышение уровня инсулина зарегистрировано в 13,6%, а индекс НОМА-IR > 3,2 — у 50% пациентов. У пациентов с не-3-м генотипом повышение уровня инсулина встречалось в 3 раза чаще — в 36,6% случаев, а индекс НОМА-IR > 3,2 отмечен более чем у ½ (56%) детей.

Выводы. Для детей с ХГС характерны нарушения углеводного обмена, в особенности у пациентов с не-3-м генотипом вируса. Для своевременной диагностики нарушений всем детям с ХГС целесообразно включать в комплекс рутинных обследований определение показателей углеводного обмена.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕПАТИТАМИ В И С В ПРИМОРСКОМ КРАЕ В 2023 ГОДУ

Омельченко Р.В.*, Ручко И.А., Абашина В.Л.

Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае, Владивосток, Россия

Ключевые слова: *эпидемиология, вирусные гепатиты, Приморский край*

INCIDENCE OF HEPATITIS B AND C IN PRIMORSKY KRAI IN 2023

Omelchenko R.V.*, Ruchko I.A., Abashina V.L.

Center of Hygiene and Epidemiology in the Primorsky Krai, Vladivostok, Russia

Keywords: *epidemiology, viral hepatitis, Primorsky Krai*

***Адрес для корреспонденции:** romel2410@mail.ru

Показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом С (ОВГС) в Приморском крае в 2023 г. ($0,45^0/_{0000}$) был ниже на 31,8% показателя предыдущего года ($0,66^0/_{0000}$), на 31,8% — среднемноголетнего уровня (СМУ) ($0,66^0/_{0000}$) и на 40% — заболеваемости по России ($0,75^0/_{0000}$). Острый вирусный гепатит С (ОВГС) преимущественно регистрировался в возрастных группах 30–39 лет (50,0% заболевших) и 20–29 лет (30,3%).

Заболеваемость острым гепатитом В (ОГВ) в крае составила $0,17^0/_{0000}$, что ниже в 2,6 раза показателя 2022 г. ($0,44^0/_{0000}$), в 2 раза — среднероссийского показателя ($0,34^0/_{0000}$), а также в 2,2 раза — СМУ ($0,37^0/_{0000}$). ОГВ регистрировался в равной степени (по 33,3%) в возрастных группах: 20–29 лет, 40–49 лет, 60 лет и более.

Среди впервые установленных хронических гепатитов (ХГ) в Приморском крае доминирует хронический гепатит С (ХГС) (87,8% от всех случаев ХГ), реже встречаются хронический гепатит В (ХГВ) (12%) и ХГВ с дельта-агентом (0,2%). Уровень заболеваемости ХГС на территории Приморского края был в 2023 г.

(40,44⁰/₀₀₀₀) на 27,1% выше показателя заболеваемости по России (31,81⁰/₀₀₀₀), на 93,8% — показателя 2022 г. (11,95⁰/₀₀₀), но на 82,7% ниже СМУ (22,14⁰/₀₀₀₀). Эпидемиологическая ситуация расценивалась как крайне неблагоприятная, что могло быть обусловлено совершенствованием системы выявления и учета хронического гепатита С в Приморском крае.

Уровень заболеваемости ХГВ (5,52⁰/₀₀₀₀) был на 58,2% выше показателя 2022 г. (3,49⁰/₀₀₀₀) и на 28,1% выше СМУ (4,31⁰/₀₀₀₀), но на 35,1% ниже показателя по России (8,5⁰/₀₀₀₀). Эпидемиологическая ситуация в целом по Приморскому краю расценивалась как обычная.

АУТОИММУННЫЙ ГЕПАТИТ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЁННОГО ГЕПАТИТА А

Оскирко А.Н.^{1*}, Труханович С.М.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь;

²Городская детская инфекционная клиническая больница, Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: *гепатит А, аутоиммунный гепатит, дети*

AUTOIMMUNE HEPATITIS AFTER HEPATITIS A

Askirka N.^{1*}, Truchanovich S.²

¹Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus;

²City Children's Infectious Diseases Clinical Hospital, Minsk, Belarus

Keywords: *hepatitis A, autoimmune hepatitis, children*

***Адрес для корреспонденции:** askirka@tut.by

Введение. Заболеваемость острым гепатитом А (ОГА) в Республике Беларусь с 2018 г. составляла менее 1 на 100 тыс. населения, носила спорадический характер. С января 2024 г. отмечен рост ОГА в популяции, зарегистрированы случаи у непривитых детей. ОГА у детей протекает не тяжело, но в базе данных MEDLINE представлено несколько десятков публикаций о случаях аутоиммунного гепатита (АИГ) после ОГА.

Цель работы: изучить течение и исходы ОГА у детей на современном этапе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ случаев ОГА у детей ($n = 31$), находившихся на лечении в учреждении здравоохранения «Городская детская инфекционная клиническая больница» г. Минска в первом полугодии 2024 г.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $10,99 \pm 3,88$ года, диапазон колебался от 3 до 17 лет, 61,3% были старше 10 лет, преобладали девочки (64,5%). Заболевание протекало в легкой или среднетяжелой форме. Длительность лечения в инфекционном стационаре составила $10,83 \pm 2,86$ сут,

затем дети наблюдались у врача-инфекциониста. У 93,5% ОГА закончился выздоровлением, у 2 детей (мальчик 17 лет и девочка 8 лет) наблюдали манифестацию гистологически подтвержденного АИГ, который характеризовался подъемом биохимической активности до высокой через 44 и 32 сут после выписки, соответственно, в сочетании с повышенной концентрацией общего белка, γ -глобулинов и IgG. Детям назначена терапия метилпреднизолоном. На момент написания тезисов они получают поддерживающую дозу, имеют клинико-лабораторную ремиссию.

Выводы. ВГА может быть триггером АИГ у предрасположенных детей.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Оскирко А.Н.^{1*}, Ключарева А.А.¹, Труханович С.М.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Республика Беларусь;

²Городская детская инфекционная клиническая больница, Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: *хронический гепатит С, препараты прямого противовирусного действия, дети*

DIRECT-ACTION ANTIVIRAL IN TREATMENT OF CHC IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Askirka N.^{1*}, Klyuchareva A.¹, Truhanovich S.²

¹Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus;

²City Children's Infectious Diseases Clinical Hospital, Minsk, Belarus

Keywords: *chronic hepatitis C, direct-action antiviral, children*

*Адрес для корреспонденции: askirka@tut.by

Введение. Важным достижением в лечении хронического гепатита С (ХГС) стало внедрение в клиническую практику препаратов прямого противовирусного действия (ПППД), сначала у взрослых, а затем и у детей старше 3 лет.

Цель работы: проанализировать эффективность и безопасность применения ПППД у детей и подростков с ХГС.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ эффективности и безопасности ПППД у детей и подростков с ХГС ($n = 42$), средний возраст $12,4 \pm 4,3$ года, получивших лечение в консультативно-диспансерном кабинете Городской детской инфекционной клинической больницы г. Минска в 2017–2023 гг. Среди них 88,1% имели врожденный гепатит С, преобладали девочки (54,8%). У 76,2% пациентов выявлен 1-й генотип вируса гепатита

С, у 4,8% — 2-й, у 19% — 3-й. Пациенты получали следующие схемы ПППД: софосбувир/ледипасвир (SOF/LED) в дозе 400/90 мг в сутки ($n = 10$); софосбувир/велпатасвир (SOF/VEL) в дозе 400/100 мг в сутки ($n = 5$); софосбувир/даклатасвир (SOF/DCV) в дозе 400/60 мг в сутки ($n = 27$). Длительность курса составила 12 нед у 97,6% пациентов.

Результаты. Устойчивый вирусологический ответ через 24 нед после завершения курса ПППД зарегистрирован у 97,6% детей и подростков. За время лечения нежелательных эффектов не зарегистрировано.

Выводы. Пангенотипные (SOF/VEL, SOF/DCV) и непангенотипные (SOF/LED) схемы высокоэффективны и безопасны при лечении детей и подростков с ХГС.

АДЪЮВАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДИСПЕРСНОГО ФУЛЛЕРЕНА C₆₀ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ МЫШЕЙ РЕКОМБИНАНТНЫМ БЕЛКОМ NS5B ВИРУСА ГЕПАТИТА С

Пермякова К.Ю.^{1,2*}, Леснова Е.И.¹, Масалова О.В.¹

¹Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, Москва, Россия;

²Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина, Москва, Россия

Ключевые слова: *Вирус гепатита С (ВГС), рекомбинантный белок, иммунный ответ*

ADJUVANT EFFECT OF DISPERSED FULLERENE C₆₀ DURING IMMUNIZATION OF MICE WITH RECOMBINANT NS5B PROTEIN OF HEPATITIS C VIRUS

Permyakova K.Yu.^{1,2*}, Lesnova E.I.¹, Masalova O.V.¹

¹National Research Center for Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N.F. Gamaleya, Moscow, Russia;

²Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA named after K.I. Skryabin, Moscow, Russia

Keywords: *Hepatitis C virus (HCV), recombinant protein, immune response*

***Адрес для корреспонденции:** kristusha164@mail.ru

Актуальность. Вакцина против гепатита С пока не разработана. Углерод-содержащие наноматериалы, в том числе фуллерены, могут повышать иммуногенность компонентов кандидатных вакцин за счёт комплексования иммуногена и формирования мультиплетной структуры.

Цель работы: изучить адъювантную способность dnC₆₀ при иммунизации мышей рекомбинантным белком NS5B (rNS5B) ВГС.

Результаты и обсуждение. Иммунизация мышей rNS5B в смеси с dnC₆₀ в дозах 2–50 мкг/мышь приводила к индукции гуморального ответа: дозозависимый прирост титров антител изотипа IgG1 составлял 7–20 раз. Усиления клеточного ответа к rNS5B при введении с dnC₆₀ не наблюдалось.

Выводы. Препарат dnC₆₀ представляется весьма обещающим адъювантом для повышения иммуногенности слабоиммуногенных белков, к каковым относятся белки ВГС.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ CORE-АНТИГЕНА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ АКТИВНОЙ ВГС-ИНФЕКЦИИ

Плясунова И.В.*, Демина О.К., Тимофеев Д.И., Ястребова О.Н., Туманова О.Ю.

АО «Вектор-Бест», Новосибирск, Россия

Ключевые слова: *hepatitis C, ИФА, core-антиген, ПЦР, генотип*

CORE ANTIGEN DETECTION FOR THE DIAGNOSIS OF ACTIVE HCV INFECTION

Plyasunova I.V.*, Demina O.K., Timofeev D.I., Yastrebova O.N., Tumanova O.Yu.

АО «Vector-Best», Novosibirsk, Russia

Keywords: *hepatitis C, ELISA, core-antigen, PCR, genotype*

***Адрес для корреспонденции:** plyasunova@vector-best.ru

Актуальность. Выявление пациентов с активной ВГС-инфекцией является важной задачей на пути к элиминации вирусного гепатита С (ВГС). Согласно СанПиН 3.3686-21 лица, у которых выявлены антитела к ВГС (анти-ВГС), подлежат обследованию на наличие РНК ВГС или core-антигена.

Цель: оценить выявляемость активной ВГС-инфекции с помощью набора для определения core-антигена по сравнению с молекулярно-биологическими методами.

Материалы и методы. Выборку 1439 образцов, забракованных на станциях переливания крови, исследовали на наличие анти-ВГС методом ИФА в скрининговых наборах реагентов отечественных производителей. Core-антиген в анти-ВГС положительных пробах определяли с помощью количественного ИХЛА теста. Количественное содержание РНК ВГС и генотипирование проводили методом ОТ-ПЦР.

Результаты. В исследованной выборке 263 образца были положительными на наличие антител к ВГС. РНК ВГС выявлена в 194 из 263 проб (73,8%). Соотношение генотипов было следующее: 1a — 2,6%, 1b — 43,3%, 2-й генотип — 3,1%, 3-й генотип — 46,4%. Из-за низкой вирусной нагрузки в 4,6% случаев генотип опреде-

лить не удалось. Антиген был обнаружен в 178 из 263 проб (67,7%). Core-антиген не был выявлен в 16 из 194 ПЦР положительных образцов (8,2%). В 12 из 16 проб содержание РНК ВГС составило менее 100 МЕ/мл. В 4 образцах вирусная нагрузка была от $5,5 \times 10^3$ до $1,2 \times 10^5$ МЕ/мл, все эти пробы относились к генотипу 3.

Выводы. Тест для определения core-антигена позволил выявить активную ВГС-инфекцию у 91,8% лиц с положительным результатом ПЦР, отмечено снижения чувствительности выявления антигена у лиц с 3-м генотипом.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВГЕ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Потемкин И.А.^{1,2*}, Кюрегян К.К.^{1,2}, Баженов А.И.³, Николаева И.В.⁴, Серков И.Л.⁵, Лопатухина М.А.^{1,2}, Старцева М.А.⁶, Малиникова Е.Ю.⁶, Михайлов М.И.^{1,2,7}

¹Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия;

²Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И.И. Мечникова, Москва, Россия;

³ Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского, Москва, Россия;

⁴Белгородский центр профилактики и борьбы со СПИД, Белгород, Россия;

⁵Центр профилактики и борьбы со СПИД, Котельники, Россия;

⁶Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия;

⁷Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

Ключевые слова: вирус гепатита E, ВИЧ-инфекция

PREVALENCE OF HEV INFECTION AMONG PEOPLE LIVING WITH HIV

Potemkin I.A.^{1,2*}, Kyuregyan K.K.^{1,2}, Bazhenov A.I.³, Nikolaeva I.V.⁴, Serkov I.L.⁵, Lopatukhina M.A.^{1,2*}, Starceva M.A.⁶, Malinikova E.Yu.⁶, Mikhailov M.I.^{1,2,7}

¹Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

²I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russia;

³Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow Health Department, Moscow, Russia;

⁴Belgorod Regional AIDS Center, Belgorod, Russia;

⁵Moscow Regional AIDS Center, Moscow region, Kotelniki, Russia;

⁶ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

⁷Belgorod State University, Belgorod, Russia

***Адрес для корреспонденции:** axi0ma@mail.ru

Цель работы: оценить распространённость инфекции, вызванной вирусом гепатита E (ВГЕ), среди людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ).

Материалы и методы. Образцы плазмы от 900 ЛЖВ из Белгородской области (БО) и 700 ЛЖВ из Московской области (МО) тестировали на РНК ВГЕ в мини-пулах по 6 в тесте COBAS HEV, а также на анти-ВГЕ IgG и IgM методом ИФА.

Результаты. РНК ВГЕ в образцах плазмы выявлена не была. Частота выявления анти-ВГЕ IgG составила 9,9% в БО и 8,9% в МО ($p > 0,05$). Частота выявления анти-ВГЕ IgG+IgM также была сходной — 1,7% в БО и 2,3% в МО ($p > 0,05$). Различия в частоте выявления анти-ВГЕ среди мужчин и женщин отсутствовали. Встречаемость анти-ВГЕ IgG увеличивалась с возрастом, в БО с 0,3% в группе 6-29 лет до 9,4% среди лиц 30 лет старше ($p < 0,001$), в МО — с 0,4% среди лиц моложе 30 лет до 8% среди лиц 30 лет и старше ($p < 0,001$).

Выводы. Частота выявления анти-ВГЕ IgG среди ЛЖВ значительно превышает аналогичные показатели в общей популяции в тех же регионах, что свидетельствует о повышенном риске инфицирования ВГЕ.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ДО И ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Розина В.Л.*, Бохонов М.С.

Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия

Ключевые слова: качество жизни, вирусный гепатит С, препараты прямого противовирусного действия

HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE OF HEPATITIS C PATIENTS BEFORE AND AFTER ANTIVIRAL TREATMENT

Rozina V.L.*, Bohonov M.S

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

Keywords: quality of life, hepatitis C, direct antiviral treatment

*Адрес для корреспонденции: rozinavl@ysmu.ru

Актуальность. Качество жизни — интегральная суммарная характеристика физического и психологического, эмоционального и социального функционирования. Известно, что качество жизни больных хроническими вирусными гепатитами снижено по всем компонентам здоровья

Цель работы: проанализировать влияние противовирусной терапии (ПВТ) на качество жизни пациентов с ХГС

Материалы и методы. Оценка качества жизни с помощью анкеты-опросника SF-36 (The Short Form-36) до и после ПВТ препаратами прямого противовирусного действия (глекапревир + пибрентасвир).

Результаты. Обследованы 100 человек, средний возраст — $45,7 \pm 11,5$ года, мужчин больше женщин — 70 и 30% соответственно. Курс лечения составил 8 нед, у всех пациентов получен устойчивый вирусологический ответ. До назначения ПВТ у всех участников выявлено снижение показателей оценки общего состояния здоровья и психического здоровья ($40,43 \pm 13,83$ и $63,02 \pm 0,58$ соответственно). Наряду со снижением шкалы «жизненная активность» ($61,04 \pm 0,74$), выявлены невысокие показатели по шкалам физического функционирования ($80,45 \pm 0,54$) и интенсивности боли ($74,11 \pm 0,96$). По окончании ПВТ по всем шкалам физического компонента здоровья наблюдались более высокие показатели у мужчин ($p < 0,05$). По шкалам психологического компонента здоровья отмечалась аналогичная тенденция, достоверные отличия ($p < 0,05$) были зарегистрированы лишь по шкале ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о более благоприятной переносимости ПВТ ХГС у пациентов мужского пола.

ПРОБЛЕМА СТРУКТУРНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КАПСОМЕРА ВИРУСА TTV — АССОЦИАНТА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С

Рябинин И.А.*

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: *Anellovirus, биоинформатика, вирион, реконструкция*

PROBLEM OF CAPSOMERE STRUCTURAL RECONSTRUCTION OF THE TTV VIRUS, AN ASSOCIATE OF VIRAL HEPATITIS B AND C CAUSATIVE AGENTS

Ryabinin I.A.*

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

Keywords: *Anellovirus, bioinformatics, virion, reconstruction*

***Адрес для корреспонденции:** Igor.Ryabinin@szgmu.ru

Цель работы: оценить возможность структурной реконструкции *in silico* белка-капсомера вируса TTV (Anelloviridae).

Материалы и методы. Последовательность A7XCE4-CAPSD_TTVV3 (UniProtKB) обработали в биоинформационных редакторах Swiss Model, ORION и AS2TS.

Результаты и обсуждение. N-сегмент капсомера (вероятно, ДНК-связывающий) обогащен аргинином, формирует α -спираль из 45 остатков. Небольшой регион T121-V165 включает в себя короткую α -спираль, β - и γ -повороты, сходен с фрагментами капсомера цирковирусов. С-конец также оформлен α -спиралью. Большая часть капсомера TTV не поддается структурной реконструкции: найдено 100 близких кристаллографических моделей, но идентичность с искомой последовательностью варьирует от 4,49 до 10,37%. Среди таких моделей наибольшие показатели перекрытия получены для Fe- и Ca-связывающих транспортных белков, содержащих много β -складчатых структур. В капсомере имеются сходные мотивы с различными ферментами из классов оксидоредуктаз, эстераз и лигаз, что косвенно указывает на наличие у исследуемого белка каталитической активности.

Выводы. Анелловир TTV считали кандидатным возбудителем гепатита, но современные исследования опровергли его самостоятельную роль в патологии печени. Однако показано, что TTV-инфекция часто сочетается с вирусными гепатитами В и С. Подобно другим вирусам с маленьким протеомом следует ожидать мультифункциональную активность у белков TTV, которая в определенной степени раскрывается при структурной реконструкции.

ВЫЯВЛЕНИЕ МУТАЦИЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СРЕДИ ВАРИАНТОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ И ВИЧ

Свирин К.А., Железнова А.С., Карташов М.Ю.*

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

Ключевые слова: ВГС, генотипирование, ПППД

DETECTION OF RESISTANCE MUTATIONS AMONG HEPATITIS C VIRUS VARIANTS IN TUBERCULOSIS AND HIV CO-INFECTED PATIENTS

Svirin K.A., Zheleznova A.S., Kartashov M.Yu.*

Federal Research Institute of Viral Infections «Vector», Koltsovo, Russia

Keywords: HCV, genotyping, DAAA

***Адрес для корреспонденции:** kartashov_myu@vector.nsc.ru

Введение. Вирус гепатита С (ВГС) имеет высокую мутационную изменчивость, что приводит к появлению мутационных форм, имеющих резистентность к препаратам прямого противовирусного действия (ПППД).

Цель работы: определение встречаемости аминокислотных замещений, приводящих к развитию лекарственной резистентности у субтипов ВГС, обнаруженных у пациентов, одновременно инфицированных туберкулёзом и ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Исследование проведено на 172 образцах сывороток крови. Проведено генотипирование выделенных изолятов ВГС по гену *core*. Для части изучаемых изолятов субтипов 1b и 3a были определены полноразмерные нуклеотидные последовательности генов *NS3*, *NS5A*, *NS5B* с последующим анализом наличия мутаций резистентности к ПППД.

Результаты и обсуждение. Распределение субтипов ВГС в исследуемой группе: 1b — 44,8% (95% ДИ 37,5–52,2), 3a — 36,6% (29,8–44,0), 1a — 15,7% (11,2–21,8), реформа 2k/1b — 1,7% (0,7–4,8), 2a — 1,2% (0,3–4,1).

Анализ 25 изолятов субтипа 3a показал, что ген *NS5B* не содержал мутаций устойчивости. Один изолят (4%) имел в гене *NS5A* замену Y93H, снижающую чувствительность к даклтасвиру, элбасвиру, пибрентасвиру, велпатасвиру; 11 изолятов (44%) содержали замены S62L/T/V, повышающие устойчивость к даклтасвиру. У 6 изолятов (24%) была обнаружена замена A166S/T в гене *NS3*, снижающая восприимчивость к глекапревиру.

Среди 9 изолятов субтипа 1b в гене *NS5A* обнаружены замены L31M и P58S (11,1%). Было обнаружено 2 замены, снижающие чувствительность к софосбувиру — L159F и C316N.

Исследование проведено в рамках ГЗ-2/22 ФБУН ГИЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора (№ 1220406001563).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В В СТРАНАХ РАЗЛИЧНОЙ ЭНДЕМИЧНОСТИ

Скворода В.В.^{1,2*}, Прийма Е.Н.², Бумбали С.³

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

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

³Исследовательский Центр вирусологии — лаборатория геморрагических лихорадок в Гвинее, Конакри, Гвинея

Ключевые слова: вакцинация, гепатит В, эндемичность

EFFECTIVENESS OF HEPATITIS B VACCINATION IN COUNTRY WITH VARIOUS ENDEMICITY

Skvoroda V.V.^{1,2*}, Прийма Е.Н.², Bumbaly S.³

¹Saint-Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia;

²Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia;

³Centre of Virology — Laboratory of Haemorrhagic Fevers in Guinea, Conakry, Guinea

Keywords: *vaccination, hepatitis B, endemicity*

*Адрес для корреспонденции: sevask94@gmail.com

Цель работы: провести сравнительную характеристику программ вакцинации против гепатита В в странах различной эндемичности для оценки эффективности.

Материалы и методы. Потенциальное влияние программ вакцинации проиллюстрировано на примере двух стран: Российская Федерация (РФ) и Гвинея Республика (ГР). Проведено сравнение охвата вакцинацией, иммунологической защищённости и заболеваемости гепатитом В (ГВ). Используются данные отчетов ВОЗ и ЮНИСЕФ, формы отчетности РФ. HBsAg/HBsAb определены ИФА в образцах крови, полученных от населения ГР.

Результаты и обсуждения. РФ характеризуется как среднеэндемичная страна со средней эндемичностью ГВ, с показателем заболеваемости острого ГВ в 2023 г. — 0,33 на 100 тыс., в то время как ГР является страной с высокой распространённостью HBsAg — $21,3 \pm 1,3\%$.

В обеих странах вакцинация внедрена в Национальные календари, охваты вакцинацией в РФ составили у детей до 17 лет — 89,1% и взрослых — 52,4%, в ГР — не превышают 63% для всего населения. Уровень иммунологической прослойки определяется наличием HBsAb: в ГР — $18,7 \pm 2,0\%$, а в РФ — 59,2%.

Выводы. Вакцинация в РФ повлияла на снижение заболеваемостью ГВ в стране, однако охваты вакцинацией взрослых не достаточные, и требуют значения не менее 95%. Компания вакцинации в ГР характеризуется как неэффективная.

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРИВЕРЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ

Соловьёв Д.В.^{1*}, Бахмутская Е.В.¹, Семенов Т.А.², Кузин С.Н.³, Акимкин В.Г.³

¹Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве, Москва, Россия;

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

³Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: *вакцинопрофилактика, опрос населения, иммунитет, заболеваемость, Российская Федерация*

INVESTIGATION OF FACTORS INFLUENCING THE ADHERENCE OF THE POPULATION TO IMMUNOPROPHYLAXIS

Solov'yov D.V.^{1*}, Bahmutskaya E.V.¹, Semenenko T.A.², Kuzin S.N.³, Akimkin V.G.³

¹Center of Hygiene and Epidemiology in the City of Moscow, Moscow, Russia;

²National Research Center for Epidemiology and Microbiology named after Honorary Academician N.F. Gamaleya, Moscow, Russia;

³Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *vaccination, canvass, immunity, morbidity, Russian Federation*

***Адрес для корреспонденции:** dv_soloviev@list.ru

Цель исследования: определить факторы, влияющие на отношение людей к иммунопрофилактике.

Материалы и методы. Анализ проведён по результатам опроса пациентов и работников двух крупных медицинских организаций Москвы.

Результаты и обсуждение. Установлено, что 16,6% населения отрицательно относится к вакцинации. От общего числа негативно настроенных 43,6% сомневаются в качестве вакцин, 36,1% не уверены в пользе от вакцинации, 27,1% опасаются осложнений. Основной источник информации, формирующий негативное мнение о вакцинации: родственники и друзья — 38,3%, социальные сети, блоги, форумы — 21,1%, официальные СМИ — 15,0%, мнение лечащего врача и собственная позиция — по 11,3%. На поствакцинальное осложнение, которое потребовало обращения за медицинской помощью, указали 11,3% опрошенных лиц, 9,0% считают, что инфекции, против которых прививают, редко встречаются и риск заболеть ими невелик, 5,3% опрошенных считают, что безопаснее переболеть.

Выводы. Показано, что значительная часть взрослого населения Москвы не признают целесообразность вакцинопрофилактики инфекционных болезней.

ГЕПАТИТ А. СТРАТЕГИЯ НА ВАКЦИНАЦИЮ

Сомова А.В.^{1,2*}, Голубкова А.А.³, Романов С.В.¹, Юровских А.И.¹, Кравченко Е.С.^{1,2}

¹Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, Екатеринбург, Россия;

²Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, Екатеринбург, Россия;

³Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: гепатит А, эндемичность, вакцинация

HEPATITIS A. STRATEGY FOR VACCINATION.

Somova A.V.^{1,2*}, Golubkova A.A.³, Romanov S.V.¹, Yurovskikh A.I.¹, Kravchenko E.S.^{1,2}

¹Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Russia;

²Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia;

³Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia;

Keywords: hepatitis A, endemicity, vaccination

*Адрес для корреспонденции: dr.somovaav@gmail.com

Введение. Несмотря на низкий уровень заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) на большинстве территорий РФ, эта инфекция по-прежнему актуальна. В условиях спорадической заболеваемости не формируется тот уровень популяционного иммунитета, который необходим для сдерживания инфекции, и она может выйти из-под контроля.

Цель исследования: по материалам наблюдения заболеваемости ВГА обобщать необходимость плановой вакцинации.

Материалы и методы. Для анализа использовали данные о заболеваемости, привитости, серомониторинге ($n = 8459$). В работе использовались эпидемиологический, лабораторный и статистический методы исследования.

Результаты. На протяжении 20 лет наблюдения в городе «Н» среднемноголетний уровень (СМУ) заболеваемости ВГА составлял $15,9 \pm 3,75\text{‰}$. В 2014 г. на фоне спорадической заболеваемости возникла вспышка ($n = 362$) с активным вовлечением в эпидемический процесс подростков и взрослых до 30 лет, с высокой долей манифестных форм (85%). Вспышке предшествовало увеличение аварийных ситуаций на водопроводе и канализации, ухудшение качества питьевой воды, низкая привитость детей, высокая доля лиц без антител. Вакцинация против ВГА по эпидемическим показаниям позволила купировать вспышку и стабилизировала ситуацию на последующие 8 лет.

Выводы. На территориях со средним и высоким уровнем эндемичности плановая вакцинация против ВГА является безальтернативным мероприятием контроля инфекции.

АНТИТЕЛА К В-ЭПИТОПАМ ОБОЛОЧЕЧНОГО БЕЛКА E2 ВИРУСА ГЕПАТИТА С АССОЦИИРОВАННЫ С УСПЕШНЫМ ЗАВЕРШЕНИЕМ ТЕРАПИИ

Стучинская М.Д.^{1,2*}, Шевченко Н.Г.¹, Николаева Л.И.¹, Шастина Н.С.²

¹Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, Москва, Россия;

²Институт тонких химических технологий МИРЭА — Российский технологический университет, Москва, Россия

Ключевые слова: синтетические пептиды, В-клеточные эпитопы, вируса гепатита С, иммунореактивность

ANTIBODIES TO B-EPITOPES OF HCV ENVELOPE PROTEIN E2 ARE ASSOCIATED WITH SUCCESSFUL COMPLETION OF THERAPY

Stuchinskaya M.D.^{1,2*}, Shevchenko N.G.¹, Nikolaeva L.I.¹, Shastina N.S.²

¹N.F. Gamaleya National Research Centre for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia;

²Institute of Fine Chemical Technologies, MIREA — Russian Technological University, Moscow, Russia

Keywords: synthetic peptides, B-cell epitopes, hepatitis C virus, immunoreactivity

*Адрес для корреспонденции: mayastaya@mail.ru

Цель работы: используя синтетические пептиды, выявить В-эпитопы оболочечного белка E2 вируса гепатита С (ВГС), ассоциированные с успешным завершением терапии противовирусными препаратами прямого действия (ПППД).

Материалы и методы. Три пептида (I, II, III), моделирующие В-эпитопы белка E2, были получены методом твердофазного пептидного синтеза на смоле Ванга по Fmoc-протоколу методом активированных эфиров и очищены методом офВЭЖХ.

Полученные пептиды использовали для иммуноферментного анализа сывороток крови пациентов ($n = 53$) с хроническим гепатитом С, получавших терапию ПППД. Из 53 участников устойчивый вирусологический ответ (УВО) установлен у 29 пациентов, у остальных терапия завершена неудачно.

Результаты и обсуждение. Установлено, что наличие антител до начала терапии к пептиду I было ассоциировано с достижением УВО ($p = 0,002$). При наличии антител к двум пептидам (I + II и I + III) одновременно, ассоциация с достижением УВО имела более выраженную значимость ($p = 0,0003$ и $p = 0,0007$). При наличии антител к двум пептидам II и III ассоциация с УВО не обнаружена ($p = 0,054$).

Выводы. Наличие или отсутствие антител к данным пептидам может являться одним из прогностических маркеров для оценки исхода терапии ПППД.

УРОВЕНЬ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА БЕТА-1 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ИСХОДЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С

Терешкин Н.А.*, Макашова В.В., Омарова Х.Г., Понежева Ж.Б., Музыка А.Д.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,
Москва, Россия

Ключевые слова: *хронический гепатит С, цирроз, биомаркеры*

SERUM LEVELS OF TRANSFORMING GROWTH FACTOR BETA-1 IN PATIENTS WITH CIRRHOSIS AS AN OUTCOME OF CHRONIC HEPATITIS C

Tereshkin N.A.*, Makashova V.V., Omarova Kh.G., Ponezheva Zh.B., Muzyka A.D.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *chronic hepatitis C, cirrhosis, biomarkers*

*Адрес для корреспонденции: nteryoshkin@gmail.com

Актуальность. Трансформирующий фактор роста бета-1 (TGF- β 1) играет важную роль в патогенезе заболеваний печени. Этот белок участвует в активации звездчатых клеток печени и их превращении в миофибробласты, способствует дедифференцировке эпителиальных клеток до мезенхимоподобных клеток и регулирует метаболизм внеклеточного матрикса.

Цель: определить значение уровня сывороточного TGF- β 1 у больных с хроническим гепатитом С (ХГС) и циррозом печени (ЦП) в его исходе.

Материалы и методы. Наблюдали 75 пациентов, которые были разделены на три группы: ХГС — 30,7% (23 пациентов); пациенты с ЦП — 36% (27 пациентов). Контрольную группу составили 33,3% (25 пациентов). Всем пациентам проведено комплексное обследование и определено содержание TGF- β 1 в сыворотке крови методом ИФА.

Результаты. В группе пациентов с ХГС медиана содержания TGF- β 1 составила 8418 нг/мл, у пациентов с ЦП — 7298 нг/мл, в контрольной группе — 635 нг/мл ($p < 0,001$).

Заключение. У пациентов с ЦП в исходе ХГС отмечается снижение содержания TGF- β 1. Это, возможно, обусловлено повышением концентрации TGF- β 1 в печени для усиления регуляции метаболизма внеклеточного матрикса. Таким образом, TGF- β 1 способствует прогрессированию хронических заболеваний печени от фиброза к циррозу. Данный факт имеет прогностическую значимость для ранней диагностики ЦП в исходе ХГС.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА А В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Тришин В.С.*

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: *вирусный гепатит А, заболеваемость, эпидемиология*

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATITIS A IN ST. PETERSBURG

Trishin V.S.*

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

Keywords: *viral hepatitis A, disease incidence, epidemiology*

***Адрес для корреспонденции:** trishin.99@mail.ru

Цель исследования: изучение эпидемиологической ситуации по гепатиту А в Санкт-Петербурге и Российской Федерации в современный период.

Материалы и методы. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости гепатитом А в Санкт-Петербурге и Российской Федерации за период с 2015 по 2022 г.

Результаты и обсуждение. Заболеваемость вирусным гепатитом А в России и в Санкт-Петербурге имеет тенденцию к снижению за последние годы, в 2022 г. наблюдается увеличение заболеваемости по сравнению с 2021 г. В Санкт-Петербурге заболеваемость в 2022 г. (2,95 на 100 тыс. населения) выше, чем в 2021 г. (1,37 на 100 тыс. населения) на 115,3%. В период с 2015 по 2022 г. заболеваемость в возрастной группе до 14 лет была выше общей заболеваемости. В среднем за данный период в Российской Федерации детская заболеваемость оказалась выше общей на 82,69% (5,7 и 3,12 на 100 тыс. населения), а в Санкт-Петербурге на 48,79% (6,74 и 4,53 на 100 тыс. населения). В Санкт-Петербурге заболевание имеет зимне-весеннюю сезонность с максимумом в январе.

Выводы. По сравнению с общероссийским показателем, заболеваемость вирусным гепатитом А в Санкт-Петербурге выше на 48,5%. Многолетняя динамика заболеваемости в Санкт-Петербурге неравномерная и характеризуется циклическими подъемами каждые 3–5 лет. В структуре заболевших гепатитом А в Санкт-Петербурге преобладает взрослое население. Наибольшая доля заболевших наблюдается в возрастной группе 20–29 лет. Среди детей наибольший показатель заболеваемости ГА зарегистрирован в возрастной группе 3–6 лет (1,9 на 100 тыс. детей).

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А НАСЕЛЕНИЯ ПЕРВОУРАЛЬСКА

Хусаинов Р.Э.*

Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области (Первоуральский филиал),
Екатеринбург, Россия

Ключевые слова: гепатит А, факторы влияния, вакцинация гепатита А, оценка

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF FACTORS ON THE INCIDENCE LEVEL OF VIRAL HEPATITIS A IN THE POPULATION OF PERVOURALSJK

Khusainov R.E.*

Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region (Pervouralsk branch),
Yekaterinburg, Russia

Keywords: hepatitis A, influencing factors, hepatitis A vaccination, assessment

*Адрес для корреспонденции: rashidh96@mail.ru

Цель работы: провести оценку влияния различных факторов на заболеваемость населения вирусным гепатитом А (ВГА) на примере крупного промышленного центра.

Материалы и методы. Отчетные формы Федерального статистического наблюдения № 2, № 5, № 18, № 058/У с 1997 по 2023 г., отчет Администрации ГО Первоуральск с 2016 по 2023 г. Эпидемиологический и статистический анализ, расчёт показателей, оценка достоверности различий.

Результаты. Заболеваемость гепатитом А на территории городского округа (ГО) Первоуральск регистрировалась с 1997 по 2017 г. и в 2020 г. Заболеваемость характеризуется стабильным снижением заболевших с регистрацией подъёмов заболеваемости в 1997 г. (160,8‰), 1999 г. (141,9‰), 2003 г. (122,1‰), 2004 г. (120,2‰), 2015 г. (19,8‰).

Качество водопроводной воды, подаваемой населению. Связь между процентом неудовлетворительных проб воды по санитарно-химическим показателям и заболеваемостью ВГА была существенная, прямая — линейная. За период с 2015 по 2023 г. антигены к ВГА не обнаруживались. **Уровень экономического развития территории.** Связь между улучшением экономического развития региона и заболеваемостью ВГА была существенная, обратно пропорциональная. **Вакцинация против ВГА.** Связь между охватом вакцинации против ВГА и заболеваемостью ВГА была существенная, прямая — линейная. **Выявление и регистрация гепатита А.** С 1997 по 2000 г. при наличии симптомов инфекционного заболевания гепатитом и отсутствии лабораторного подтверждения других гепатитов выставляли диагноз ВГА. С 2001 г. ВГА стал учитываться

только при обнаружении маркеров. Безжелтушные формы ВГА не учитывали из-за отсутствия повсеместного скрининга на ВГА в РФ.

Выводы. При оценке влияния факторов можно констатировать, что фактор качества питьевой воды, вакцинация населения и уровень экономического развития оказывают значительное влияние на заболеваемость ВГА, влияние санитарного состояния не существенное. Проблемы регистрации присутствовали ранее и были исключены в дальнейшем при опыте эксплуатации программных средств.

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ВГВ И АЛЛЕЛЕЙ ГЕНОВ *HLA* НА ИСХОД ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

Чанышев М.Д.*, Власенко Н.В., Глущенко А.Г., Гришаева А.А., Макашова В.В., Хафизов К.Ф.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: *ВГВ, HLA, цирроз, ГЦК*

THE INFLUENCE OF THE HBV GENOTYPE AND *HLA* ALLELES ON THE OUTCOME OF VIRAL HEPATITIS B

Chanyshev M.D.*, Vlasenko N.V., Glushchenko A.G., Grishaeva A.A., Makashova V.V., Khafizov K.F.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *HBV, HLA, cirrhosis, HCC*

***Адрес для корреспонденции:** chanish@mail.ru

Актуальность. Вирусный гепатит В остается актуальной проблемой для здравоохранения как в России, так и во всем мире. По данным литературы, на его исходы, такие как цирроз печени (ЦП) и гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК), могут оказывать влияние как генотип самого вируса гепатита В (ВГВ), так и генетические факторы.

Цель исследования: определение геновариантов ВГВ и аллелей генов *HLA*, потенциально связанных с развитием ЦП и ГЦК.

Материалы и методы. В клиническое исследование было включено 227 пациентов с диагнозом «вирусный гепатит В» (37 с ЦП, 18 с ГЦК). При помощи разработанных нами NGS-панелей были типированы аллели *HLA-A/B/C/DPB1/DQB1/DRB1* и определены полноразмерные геномы ВГВ.

Результаты. Нами был обнаружен ряд мутаций в геноме ВГВ, потенциально связанных с риском развития ЦП и ГЦК. В числе прочих результатов $111C>A$,

1023C>A, 2242G>A, 2245C>T, 2615C>T, 2744C>T (референс X02763 HBVdb) обнаруживались чаще у пациентов с ЦП. Мутации 16C>T, 373C>T, 878C>T, 918T>A, 1023C>A, 1249C>A, 1434G>C, 1470C>T, 2245C>T, 3114C>T были ассоциированы с ГЦК. Аллели *DQB1*03:01:01* и *DRB1*04:01:01* были связаны с высоким риском ЦП (ОШ = 1,95 и 2,99), в то время как аллель *DRB1*01:01:01* — с низким (ОШ = 0,30). Аллели *A*02:01:01* и *DRB1*11:01:01* чаще отмечались у пациентов с ГЦК (ОШ = 1,91 и 3,80), аллель *A*01:01:01* чаще регистрировалась у пациентов без ГЦК (ОШ = 0,21).

Заключение. Полученные данные открывают перспективы для дальнейших исследований на большей выборке пациентов.

НИР за счет гранта ЦНИИЭ (ЕГИСУ НИОКТР №124021200041-3).

ДЛИТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ МАРКЕРОВ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ГЕПАТИТА С У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ

Шевченко Н.Г.¹, Стучинская М.Д.^{1,2}, Николаева Л.И.^{1*}

¹Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи, Москва, Россия;

²МИРЭА — Российский технологический университет, Москва, Россия

Ключевые слова: *hepatum C, anti-HCV, РНК ВГС*

LONG-TERM POST-THERAPY MONITORING OF HEPATITIS C VIRUS MARKERS IN PATIENTS

Shevchenko N.G.¹, Stuchinskaya M.D.¹, Nikolaeva L.I.^{1*}

¹N.F. Gamaleya National Research Centre for Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;

²MIREA — Russian Technological University, Moscow, Russia

Keywords: *hepatitis C, anti-HCV, HCV RNA*

***Адрес для корреспонденции:** L.i.nikolaeva@mail.ru

Цель исследования: мониторинг антител к вирусу гепатита С (ВГС) и РНК ВГС у пациентов после окончания терапии препаратами прямого противовирусного действия.

Материалы и методы. Анализировали сыворотки крови от 21 пациента с устойчивым вирусологическим ответом (УВО) и 20 участников без него с длительностью наблюдения от 1 до 10 лет. Средний период наблюдения у пациентов с УВО — 4,3 года, без УВО — 1,8 года. РНК ВГС выявляли методом ОТ-ПЦР (15 МЕ/мл), используя набор «РеалБест РНК ВГС» («Вектор-Бест», Россия). Антитела к ВГС выявляли методом ИФА, используя наборы «Реком-

биБест анти-ВГС — IgM» и «Бест анти-ВГС — спектр» («Вектор-Бест», Россия).

Результаты и обсуждение. У пациентов с УВО в течение всего периода наблюдения не выявлялась РНК ВГС. Анти-ВГС IgM перестали определяться у 7 (33,3%) участников в течение полугода. У 33,3% участников антитела не выявлялись до терапии и после. У такого же количества пациентов они сохранялись в течение всего периода наблюдения. Последний факт свидетельствует о возможности низкой репликации ВГС. Два участника достигли серологического критерия отсутствия вируса. У участников, не достигших УВО, анти-ВГС IgM сохранялись, титр их снизился на одно разведение в 10% образцов. РНК ВГС стабильно выявлялась.

Выводы. Почти треть пациентов, достигших УВО, длительно сохраняли анти-ВГС IgM, что свидетельствует о возможности низкой репликации вируса.

МАРКЕРЫ ЛАТЕНТНОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Шевякова Е.А.*, Зыкова Т.А., Великородная Л.А.

Национальный медицинский исследовательский центр онкологии Минздрава России,
Ростов-на-Дону, Россия

Ключевые слова: латентный ВГВ, серологические маркеры, онкология

MARKERS OF OCCULT HEPATITIS B IN CANCER PATIENTS

Shevyakova E.A.*, Zyкова T.A., Velikorodnaya L.A.

National Medical Research Centre for Oncology, Rostov-on-Don, Russia

Keywords: occult HBV, serological markers, oncology

***Адрес для корреспонденции:** eash.2016@yandex.ru

Введение. Для лиц с онкологическими заболеваниями выявление латентного вирусного гепатита В (ВГВ) играет критическую роль, поскольку необходимо для предотвращения его реактивации, рисков осложнений и прерывания противоопухолевой терапии.

Цель: анализ частоты выявления серологических маркеров латентного ВГВ среди онкологических больных.

Материал и методы. Исследовали сыворотки крови больных, поступавших на госпитализацию в ФГБУ «НМИЦ онкологии» МЗ РФ в период 2016–2023 гг. HBsAg и anti-HBcore определяли методом ИФА (тест-системы АО «Вектор-Бест»; Infinite F50, «Tecan Austria GmbH») или ИХЛА (Vitros 3600, «Ortho Clinical Diagnostics»). Всего исследовано 41 523 образца на HBsAg, 2035 — на anti-HBcore, из них 958 — одновременно на HBsAg и anti-HBcore.

Результаты. Распространённость HBsAg среди онкологических больных составила 2,5% (1051/41523), anti-HBcore — 23,7% (483/2035). Среди ВГВ+ вариантов самым распространённым было сочетание anti-HBcore+HBsAg– (20,6%, 197/958). Оба маркера регистрировались у 4,6% (44/958); изолированного присутствия HBsAg не выявлено. Число ВГВ+ составило 25,2% (241/958), из них HBsAg– оказались 81,7% (197/241): при проведении стандартного скринингового обследования эти больные останутся не выявленными.

Заключение. Обнаружение anti-HBcore при отсутствии HBsAg свидетельствует о наличии латентного ВГВ, который в условиях иммуносупрессии может перейти в активную форму. Дополнительное тестирование на anti-HBcore может существенно повысить вероятность выявления ВГВ на догоспитальном этапе.

РИСКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНФИЦИРОВАНИЯ ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ

Шулакова Н.И.*, Тутельян А.В., Акимкин В.Г.

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора,
Москва, Россия

Ключевые слова: *медицинские работники, риски, гемоконтактные инфекции, профессиональный контакт*

RISKS OF OCCUPATIONAL INFECTION WITH HEMOCONTACT INFECTIONS OF MEDICAL WORKERS AND PREVENTION STRATEGIES

Shulakova N.I.*, Tutelyan A.V., Akimkin V.G.

Central Research Institute for Epidemiology, Moscow, Russia

Keywords: *medical workers, risks, hemocontact infections, professional contact*

***Адрес для корреспонденции:** shulakova.msk@mail.ru

Профессиональная деятельность медицинских работников является одной из актуальных проблем здравоохранения. По данным, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), работники здравоохранения подвержены профессиональным рискам, среди которых одними из наиболее распространённых являются профессиональные инфекции. Показано, что около 30 различных вирусов могут быть ответственны за передачу инфекции на рабочем месте. При этом только три патогена (HBV, HCV, ВИЧ) являются причиной большинства случаев профессионально приобретенной инфекции, передаваемой через кровь и биологические жидкости. Это происходит при попадании инфицированной

биологической жидкости пациента на слизистые оболочки, случайном уколе или порезе использованным острым медицинским инструментом. По данным ВОЗ, доля заражений гепатитом С, гепатитом В и ВИЧ-инфекцией от ран, нанесенных использованием игл, составляет 39, 37 и 4,4%, соответственно. Результаты систематического обзора и метаанализа за период 1964–2019 гг. свидетельствуют, что глобальная распространенность острой инфекции ВГВ среди медицинских работников составляет около 5,3%.

75-я сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения одобрила новые глобальные стратегии сектора здравоохранения по ВИЧ, вирусному гепатиту и ИППП на период 2022–2030 гг. (GHSS). В рамках глобальных ответных мер реагирования ключевое место принадлежит мероприятиям, связанным с использованием научно обоснованных и дифференцированных стратегий профилактики (вакцинации) ключевым и затронутым группам населения, предотвращением передачи болезней в учреждениях здравоохранения и других учреждениях.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА, ТЕРАПИЯ ГЕПАТИТОВ В И С — РЕШЁННЫЕ И НЕРЕШЁННЫЕ ВОПРОСЫ

Эсауленко Е.В.^{1,2*}

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: *парентеральные гепатиты, элиминация, барьеры*

EPIDEMIOLOGY, PREVENTION, THERAPY OF HEPATITIS B AND C — SOLVED AND UNRESOLVED ISSUES

Esaulenko E.V.^{1,2*}

¹St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia;

²St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

Keywords: *parenteral hepatitis, elimination, barriers*

***Адрес для корреспонденции:** eve-gpmu@mail.ru

Актуальность. В 2016 г. РФ поддержала Глобальную стратегию ВОЗ элиминации вирусных гепатитов, в 2023 г. стартовала федеральная программа борьбы с гепатитом С, тогда как программы вакцинации от вирусного гепатита В успешно проходят с 1997 г. Подведение итогов первого этапа Стратегии запланировано на 2025 г., что предопределяет обсуждение основных барьеров на пути к достижению целевых показателей.

Цель: анализ эпидемиологической ситуации, эффективности профилактических мероприятий и терапии гепатитов с акцентом на вопросы, требующие решений.

Материалы и методы. Анализ данных государственной статистической отчетности по инфекционной заболеваемости в РФ, отчетные формы Росстата, а также аналитических таблиц, полученных с территорий РФ. Используются эпидемиологические, статистические методы, качественный контент-анализ источников литературы.

Результаты и обсуждение. В России в этиологической структуре парентеральных гепатитов преобладает хронический гепатит С (ХГС), что связано с проведением массовой вакцинации населения против гепатита В. По-прежнему остаются барьеры на пути всеобщего лечения ХГС (экономический) и отсутствие препаратов, излечивающих хронический гепатит В (технологический).

Выводы. Барьеры преодолимы путем использования инновационных диагностических и терапевтических протоколов, расширения доступа пациентов из групп повышенного риска.

ВЛИЯНИЕ ГРУППОВЫХ ОЧАГОВ НА ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ГЕПАТИТА А

Юзлибаева Л.Р.^{1,2}

¹Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан, Казань, Россия;

²Казанская государственная медицинская академия — филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Казань, Россия

Ключевые слова: *гепатит А, эпидемический процесс, очаг, вакцинация*

THE INFLUENCE OF GROUP FOCI ON THE EPIDEMIC PROCESS OF HAV

Yuzlibaeva L.R.^{1,2*}

¹Department of Rospotrebnadzor in the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia;

²Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia

Keywords: *hepatitis A, epidemic process, outbreak, vaccination*

***Адрес для корреспонденции:** Yuzlibaeva.LR@tatar.ru

Цель работы: анализ групповых очагов гепатита А (ГА) на территории Республики Татарстан (РТ).

Материалы и методы. Проведен мониторинг заболеваемости и групповых очагов ГА.

Результаты и обсуждение. РТ относится к территориям с низким уровнем ГА. В период 2004–2023 гг. средняя заболеваемость составила 3,7‰, зафиксировано 9 групповых очагов с числом пострадавших 206 человек, 62,1% из них дети до 18 лет. В 33,3% очаги реализованы водным путем, 66,7% — контактно-бытовым путем. Самая крупная вспышка ГА заактивирована в 2004 г., по причине прорыва канализационного коллектора и нарушения целостности водопровода в п. Юдино г. Казани пострадало 73 человека. Доля пострадавших в групповых очагах составила 7,3%, отмечается высокая корреляционная связь между уровнем общей заболеваемости ГА и заболеваемостью без учета вспышек ($r = 0,884$, $p < 0,05$). Модерированию эпидемического процесса способствует вакцинация контактных лиц, в групповых очагах привито против ГА 3900 человек. Вакцинация среди групп риска в РТ начата с 2009 г., в целом получили прививки 57 944 человека, 29,9% которых привитые контактные лица по эпидемическим показаниям.

Выводы. Эпидемический процесс ГА в РТ в основном сформирован за счет единичных очагов, вспышечная заболеваемость не имеет существенного влияния на уровень заболеваемости. Основные меры борьбы с ГА должны быть направлены на гигиеническое воспитание населения и вакцинацию контактных лиц при регистрации единичных очагов ГА.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕСТИРОВАНИЯ ДОНОРОВ НА МАРКЕРЫ ВИРУСА ГЕПАТИТА В

Юзлибаева Л.Р.^{1,2*}

¹Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан, Казань, Россия;

²Казанская государственная медицинская академия — филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Казань, Россия

Ключевые слова: *гепатит В, тестирование, донорская кровь, антитела*

THE EFFECTIVENESS OF TESTING DONORS FOR HBV MARKERS

Yuzlibaeva L.R.^{1,2*}

¹Department of Rospotrebnadzor in the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia;

²Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia

Keywords: *hepatitis B, testing, donated blood, antibodies*

***Адрес для корреспонденции:** Yuzlibaeva.LR@tatar.ru

Цель работы: изучение эффективности внедрения скрининга донорской крови на дополнительные маркеры гепатита В (ГВ).

Материалы и методы. Проанализирована выявляемость HBsAg, anti-HBc и anti-HBc IgM среди доноров по результатам скрининга в период 2006–2023 гг.

Результаты и обсуждение. Обеспечение безопасности крови и ее компонентов является приоритетным профилактическим направлением. Заболеваемость острым ГВ в РФ в 2023 г. в сравнении с 2006 г. снизилась в 29,2 раза, первичным хроническим ГВ (ХГВ) — в 2,8 раза, носительство HBsAg — в 6 раза. Однако остается на учёте более 18 тыс. больных ХГВ. В связи с сохранением высокого риска инфицирования ВГВ в РФ внедрено тестирование донорской крови на дополнительные маркеры ВГВ. В 2006–2023 гг. исследовано на анти-HBc 492 374 донора. По результатам скрининга в $3,2 \pm 0,03\%$ выявлен HBsAg, $27,2 \pm 0,06\%$ доноров имели суммарные антитела anti-HBc, $4,0 \pm 0,03\%$ — anti-HBc IgM. При этом с 2006 по 2023 г. частота выявления среди доноров HBsAg, снизилась в 34,1 раза, anti-HBc — в 19,8 раза, anti-HBc IgM — в 56,8 раза.

Выводы. Массовая вакцинация населения против ГВ привела к значительному снижению впервые выявленных случаев ГВ, однако сохраняется резервуар в лице скрытых источников инфекции. Широко используемые тест-системы не выявляют весь спектр маркеров ГВ. Внедрение дополнительного скрининга является оправданной мерой для предупреждения дальнейшего распространения инфекции через донорскую кровь.

Для заметок

Научное издание

Вирусные гепатиты — достижения и новые перспективы

Сборник тезисов XIV Всероссийской конференции
с международным участием
(Москва, 12–13 сентября 2024 г.)

Под редакцией
академика РАН В.Г. Акимкина

Выпускающий редактор О.В. Устинкова
Литературный редактор, корректор Е.А. Степник
Верстальщик В.И. Архипов

ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора
111123, Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А. www.crie.ru

Подписано в печать 10.04.2024. Формат 60 × 90 1/16.
Объем 6,25 п.л. Тираж экз.
Отпечатано в ООО «Сведи»
E-mail: expokadr@mail.ru
<https://svedi.org/>

«Сборник тезисов издан при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках гранта в форме субсидии на создание и развитие «Центра геномных исследований мирового уровня по обеспечению биологической безопасности и технологической независимости в рамках Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий», соглашение № 075-15-2019-1666».