

Ежеквартальный
научно-практический
журнал

ISSN 2181-1008
DOI 10.26739/2181-1008

ЖУРНАЛ

гепато-гастроэнтерологических
исследований



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК 1

2021



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 25 июня 2021 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

ТОМ – II

Самарканд-2021

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

доктор медицинских наук, профессор **Ризаев Ж.А.** (отв. редактор);
доктор медицинских наук **Зиядуллаев Ш.Х.** (зам. отв. редактора);
PhD, доцент **Очилов У.У.** (отв. секретарь).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ярмухамедова Н.А., Раббимова Н.Т., Рустамова Ш.А., Ярмухамедова М.К., Джураева К.С.

Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения: материалы международной научно-практической конференции. 2 том, (г. Самарканд, 25 июня 2021 г.) / отв. ред. Ризаев Ж.А. - Самарканд: СамГМИ, 2021. – 131 стр.

Настоящий сборник международной научной конференции «Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения», проведённой 25 июня 2021 года в Самаркандском государственном медицинском институте содержит научные статьи, отражающие актуальные проблемы и достижения в изучении инфекционных заболеваний в настоящее время. Представлены успехи, достигнутые в борьбе с **инфекционными болезнями**, предложения и варианты решения проблем инфектологии с точки зрения инновационных подходов.

Представленные материалы, несомненно, вызовут интерес, будут полезными и найдут своё место в деятельности и практике ученых и врачей в охране здоровья населения.

Подписано в печать 24.06.2021.

Заказ 269

Формат 60×841/8

Усл. п.л. 25,11

Тираж 50 экз.

Формат 60×841/16

Усл. п.л. 12,73

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии

«Tibbiyot ko`zgisisi». 140100,

г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18



ISSN 2181-1008 (Online)

Научно-практический журнал
Издается с 2020 года
Выходит 1 раз в квартал

Учредитель

Самаркандский государственный
медицинский институт

Главный редактор:

Н.М. Шавази д.м.н., профессор.

Заместитель главного редактора:

М.Р. Рустамов д.м.н., профессор.

Редакционная коллегия:

Д.И. Ахмедова д.м.н., проф.;
Л.М. Гарифулина к.м.н., доц.
(ответственный секретарь);
Ш.Х. Зиядуллаев д.м.н., доц.;
Ф.И. Иноятова д.м.н., проф;
М.Т. Рустамова д.м.н., проф;
Б.М. Тожиев д.м.н., проф.;
Н.А. Ярмухамедова к.м.н., доц.

Редакционный Совет:

Р.Б. Абдуллаев (Ургенч)
М.Дж. Ахмедова (Ташкент)
М.К. Азизов (Самарканд)
Н.Н. Володин (Москва)
Х.М. Галимзянов (Астрахань)
С.С. Давлатов (Самарканд)
Т.А. Даминов (Ташкент)
М.Д. Жураев (Самарканд)
А.С. Калмыкова (Ставрополь)
А.Т. Комилова (Ташкент)
М.В. Лим (Самарканд)
Э.И. Мусабаяев (Ташкент)
В.В. Никифоров (Москва)
А.Н. Орипов (Ташкент)
Н.О. Тураева (Самарканд)
А. Фейзиоглу (Стамбул)
Б.Т. Холматова (Ташкент)
А.М. Шамсиев (Самарканд)

Журнал зарегистрирован в Узбекском агентстве по печати и информации

Адрес редакции: 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Темура 18.
Тел.: +998662333034, +998915497971
E-mail: hepato_gastroenterology@mail.ru.

DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1008-2021-SI-1-69>

Туйчиев Лазиз Надирович

Зав.кафедрой инфекционных и детских инфекционных
болезней, д.м.н., профессор
Ташкентская медицинская Академия,
Ташкент, Узбекистан
l_tuychiev@mail.ru, ,

Таджиева Нигора Убайдуллаевна

Доцент кафедры инфекционных и детских
инфекционных болезней, д.м.н.,
Ташкентская медицинская Академия,
Ташкент, Узбекистан

Ярмухамедова Наргиза Анваровна

Зав.кафедрой инфекционных болезней, к.м.н., доцент
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

Матякубова Феруза Эгамовна

Ассистент кафедры инфекционных болезней
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

Раббимова Нодира Таштемировна

Ассистент кафедры инфекционных болезней
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье проведен обзор литературных источников, за последние годы, посвященных пневмококковой инфекции. Возбудитель пневмококковых инфекций - *Streptococcus pneumoniae* является значимой причиной заболеваемости и смертности во всем мире. Пневмококк играет значительную этиологическую роль при многих заболеваниях, являясь этиологическим агентом гнойного менингита в 51,4% случаях, внебольничной пневмонии в 55,5% случаях и острого среднего отита у детей в 25,3% случаях. Многочисленные исследования различных свойств пневмококка за последние годы привели к накоплению достаточных знаний о структуре пневмококков. Лишь 20 серотипов вызывают более чем 80% инвазивных форм пневмококковой инфекции по всему земному шару. Эффективность используемых вакцин против пневмококковой инфекции зависит от распространенности серотипов пневмококков, циркулирующих в различных странах и географических регионах. В связи с этим, требуется проведение постоянного регионального мониторинга распространенности различных серотипов пневмококка, что позволит оценивать эффективность проводимой вакцинации и проводить эпидемиологический надзор за пневмококковой инфекцией. Специфическая профилактика пневмококковой инфекции позволит снизить смертность и заболеваемость пневмококковыми заболеваниями в Узбекистане, в частности менингитами, пневмонией и острым средним отитом у детей и уменьшит темпы роста антибиотикорезистентности.

Ключевые слова: пневмококковая инфекция, пневмококк, вакцинопрофилактика, антибиотикорезистентность, серотипы.

Tuychiev Laziz Nadirovich

Head of the Department of Infectious and Children's Infectious Diseases,
Doctor of Medical Sciences, Professor
Tashkent Medical Academy,
Tashkent, Uzbekistan
l_tuychiev@mail.ru, ,

Tadzhieva Nigora Ubaidullaевна

Associate Professor of the Department of Infectious and Children's
Infectious Diseases, Doctor of Medical Sciences,
Tashkent Medical Academy,
Tashkent, Uzbekistan

Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna

Head of the Department of Infectious Diseases,
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor
Samarkand State Medical Institute
Samarkand, Uzbekistan

Matyakubova Feruza Egamovna

Assistant of the Department of Infectious Diseases
Samarkand State Medical Institute
Samarkand, Uzbekistan

Rabbimova Nodira Tashtemirovna

Assistant of the Department of Infectious Diseases
Samarkand State Medical Institute
Samarkand, Uzbekistan

ISSUES OF ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS, VACCINOPROPHYLAXIS OF PNEUMOCOCCAL INFECTION

ANNOTATION

This article provides an overview of the literature on pneumococcal infection in recent years. The causative agent of pneumococcal infections - *Streptococcus pneumoniae* is a significant cause of morbidity and mortality worldwide. *Pneumococcus* plays a significant etiological role in many diseases, being the etiological agent of purulent meningitis in 51.4% of cases, community-acquired pneumonia in 55.5% of cases and acute otitis media in children in 25.3% of cases. Numerous studies of various properties of pneumococcus in recent years have led to the accumulation of sufficient knowledge about the structure of pneumococci. Only 20 serotypes cause more than 80% of invasive forms of pneumococcal infection across the world. The effectiveness of the pneumococcal vaccines used depends on the prevalence of pneumococcal serotypes circulating in different countries and geographic regions. In this regard, it is required to conduct continuous regional monitoring of the prevalence of various serotypes of pneumococcus, which will allow assessing the effectiveness of vaccination and conducting epidemiological surveillance of pneumococcal infection. Specific prevention of pneumococcal infection will reduce the mortality and morbidity of pneumococcal diseases in Uzbekistan, in particular meningitis, pneumonia and acute otitis media in children, and will reduce the rate of growth of antibiotic resistance.

Key words: pneumococcal infection, pneumococcus, vaccine prophylaxis, antibiotic resistance, serotypes

Введение. Возбудитель пневмококковых инфекций - *Streptococcus pneumoniae* был открыт более 100 лет назад, и по сей день этот возбудитель является значимой причиной заболеваемости и смертности во всем мире. *S. pneumoniae* является наиболее частой причиной ряда не инвазивных заболеваний (бактериального синусита, отитов среднего уха, внебольничных пневмоний (не тяжелые формы) и инвазивных заболеваний (бактериемия, менингит, тяжелые формы внебольничных пневмоний). По данным литературы, в США *S. pneumoniae* ответственна за 500 000 случаев пневмонии, 50 000 случаев бактериемии (60-87 % которой ассоциирована с пневмонией, 3000 случаев менингита, а также 40 000 случаев ежегодных смертей [1, 20, 21].

Проведенные исследования по определению значимости *S. pneumoniae* при гнойных менингитах, внебольничных пневмониях и остром среднем отите у детей в различных клиниках г. Ташкента показали, что пневмококк играет большую этиологическую роль в развитии этих заболеваний, являясь этиологическим агентом гнойного менингита в 51,4% случаев, внебольничной пневмонии в 55,5% случаях и острого среднего отита у детей в 25,3% случаях [4, 5, 6, 7]. *S. pneumoniae* часто выделяется у пациентов с хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОБЛ), представленных воспалением легких или обострениями хронического бронхита [3]. *S. pneumoniae* так же является причиной в 50% случаев госпитализации внебольничной и внутрибольничной пневмонии, 20% всех случаев пневмококковой пневмонии до 50% у пожилых и издержками на стационарную медицинскую помощь приблизительно 2 млрд. долларов США ежегодно. Внебольничная пневмония одна из 6 лидирующих причин смерти и наиболее частая причина смерти от инфекционных болезней в США [2, 23]. Многочисленные исследования различных свойств пневмококка за последние годы привели к накоплению достаточных знаний о структуре пневмококков. Одним из таких достижений является изучение распространенности и медицинского значения серотипов *S. pneumoniae*. Установлено, что все штаммы *S. pneumoniae* имеют полисахаридную капсулу, с помощью которой пневмококки подразделяют на различные серотипы. На сегодняшний день идентифицировано 94 серотипов *S. pneumoniae* [1, 14]. Некоторые серотипы, которые обладают типовыми и межтипowymi детерминантами, объединены в более 50 серогрупп 1 [14]. Исследованиями показано, что лишь 20 серотипов вызывают более чем 80% инвазивных форм пневмококковой инфекции по всему земному шару [1, 2, 3]. Преобладающими серотипами, вызывающими инвазивные пневмококковые заболевания, повсеместно являются 14, 4, 1, 6A, 6B, 3, 8, 7F, 23F, 18C, 19F и 9V серотипы. У детей раннего возраста количество серотипов, вызывающих заболевание меньше и основными возбудителями являются серотипы 6, 14, 18, 19 и 23F [2, 53, 81, 89]. Серотипы 3, 6A, 6B, 9V, 14, 19A, 19F и 23F являются возбудителями острого среднего отита, причем в независимости от географического региона [1, 2]. Но имеются случаи, когда при остром среднем отите определялись серотипы 1, 5 и 7F [1, 18]. Распределение серотипов имеет свои особенности в зависимости от географических регионов.

Обобщение изложенных выше данных о серотипах пневмококка, свидетельствует, о том, что эффективность используемых вакцин против пневмококковой инфекции зависит от распространенности серотипов пневмококков, циркулирующих в различных странах и географических регионах. В связи с этим, требуется проведение постоянного регионального мониторинга распространенности различных серотипов пневмококка, что позволит оценивать эффективность проводимой вакцинации и проводить эпидемиологический надзор за пневмококковой инфекцией.

Рост антимикробной резистентности микроорганизмов является актуальной проблемой медицинской науки и фармакотерапии. Механизм развития антибиотикоустойчивости пневмококков делится на контролируемые хромосомными и внехромосомными факторами наследственности. К хромосомным механизмам относится устойчивость к β-лактамам [1, 2, 3, 19].

Следует отметить, что распространенность устойчивых к антибиотикам штаммов пневмококка является фактором, обуславливающим выбор антибактериальной терапии. При этом отмечается и повышение числа инфекций, вызванных антибиотикоустойчивыми штаммами, которые чаще всего являются следствием приобретения циркулирующих в данном географическом регионе резистентных штаммов [5, 12].

Изучение микробиологических свойств пневмококка, циркуляции серотипов и механизмов формирования устойчивости к антибактериальным препаратам предопределяет дальнейшие направления в изучении пневмококковых инфекций для исследования эволюционно-генетических особенностей популяции *S. pneumoniae*, что является чрезвычайно актуальным в плане изучения риска формирования эпидемического варианта, и обеспечивает, в свою очередь, рациональную организацию противозидемических мероприятий в отношении пневмококковых инфекций.

По данным литературы, единственным эпидемиологическим резервуаром возбудителя считают человека. Пневмококки передаются при прямом контакте с выделениями из дыхательных путей больных, а также здоровых носителей. Преходящая колонизация микроорганизмов в носоглотке, является нормальным результатом контакта с пневмококком. Заболевание развивается при распространении инфекции в придаточные пазухи носа или среднее ухо, при аспирации в нижние дыхательные пути и последующим развитием пневмонии, а также при попадании возбудителя в кровотоки с или без обсеменения с формированием вторичных очагов инфекции [1, 4, 18].

При выделении пневмококка из носоглотки у здоровых лиц, они считаются носителями пневмококка. Исследования показали, что пневмококки выделяют из носоглотки у 5-10% здоровых взрослых и у 20-40% здоровых детей. У взрослых носительство продолжается 2-6 мес. Выявлено, что бактерия передается от ребенка к ребенку при тесных контактах и отсутствие вентиляции способствует передаче. Этим и объясняется то, что распространение пневмококков, устойчивых к бензилпенициллину (особенно серотипов 6B, 14, 19F и 23F), осуществляется в детских садах и лечебно-профилактических учреждениях. Высыпки среди взрослого населения возникают в условиях скученности - в казармах, тюрьмах, приютах для

бездомных [2, 4]. Многочисленные исследования показывают, что основными факторами риска заболевания в случае заражения, при пневмококковой инфекции являются дети моложе 5 лет и взрослые старше 65 лет, наличие соматической патологии, к которой относят хронические заболевания (хронический бронхит, кардиомиопатия, эмфизема легких, цирроз печени, сахарный диабет, сердечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность), иммунологические нарушения (длительное применение кортикостероидов или цитостатиков, анатомическая или функциональная аспления), врожденная а- или гипоглобулинемия, ВИЧ инфекция, гемобластозы, а также фактором риска служит пребывание в закрытом коллективе [1, 2, 4]. Заболеваемость пневмококковыми инфекциями среди детей практически в 10 раз чаще по сравнению с взрослыми, что объясняется относительной дисфункцией иммунной системы, характерную для детей младше 2 лет. Авторы отмечают, что это объясняется прежде всего анатомическими особенностями детского возраста (например, строение евстахиевой трубы), несовершенством гуморального звена иммунитета (неспособность выработки антител к полисахаридным антигенам капсулы, что связано с нарушениями выработки IgG, составляющего значительную часть капсулоспецифических IgG) и частыми вирусными заболеваниями, что может являться триггерным фактором по развитию заболеваемости. Все это и объясняет тот факт, что к 5 годам, большинство детей по меньшей мере один эпизод пневмококкового отита в анамнезе [18].

Неблагоприятные факторы, нарушающие устойчивость организма (острые респираторные заболевания, грипп, переохлаждение, стресс, нарушение защитных дренирующих механизмов - кашлевого толчка, мукоцилиарного клиренса и т.д.), способствуют проникновению пневмококка в дистальные отделы респираторного тракта, придаточные пазухи носа, среднее ухо, вызывая, таким образом, местные (неинвазивные) формы пневмококковой инфекции (синусит, конъюнктивит, отит, бронхит, внебольничную пневмонию (ВП)). Из первичного очага возбудитель может проникать в исходно стерильные среды организма (плевральную полость, перикард, оболочки вещества головного мозга, суставную жидкость и т.д.) и вызывать инвазивные формы пневмококковой инфекции (ИПИ) - пневмония с бактериемией, менингит, перитонит, артрит, эндокардит, сепсис, генерализованные поражения. ИПИ характеризуются тяжелым течением и потенциально высокой летальностью [13]. Согласно действующей классификации пневмококковые инфекции подразделяются на неинвазивные и инвазивные. Инвазивные - это заболевания, при которых микроорганизмы высеиваются из обычно стерильных мест и тканей (цереброспинальная жидкость, кровь, суставная, плевральная или перикардиальная жидкость). К неинвазивным относят такие заболевания как средний отит, параназальный синусит, конъюнктивит, бронхит, и др.

Клинические проявления пневмококковой инфекции очень разнообразны - от легких неинвазивных (мукозальных) форм до тяжелых инвазивных заболеваний с развитием бактериемии, гнойного менингита и пневмококкового сепсиса. В настоящее время диагноз пневмококковых инфекций ставится на основании эпидемиологических, общеклинических и лабораторных исследований. В свою очередь лабораторные исследования подразделяются на общеклинические и специфические методы исследования. Методы лабораторной диагностики, рекомендуемые при пневмококковых заболеваниях с преимущественным поражением дыхательных путей, включают бактериологический метод, молекулярно-генетический метод (ПЦР), реакция латекс-агглютинации, гематологический метод. Своевременная и адекватная антибактериальная терапия является решающим принципом эффективности лечения различных форм пневмококковых инфекций. Так, например, при пневмонии, из-за трудностей определения этиологического фактора, требуется суждение о наиболее вероятном возбудителе, основанное на очевидной клинической симптоматике при учете возраста больного, времени и месте развития заболевания. Нужно отметить, что отсутствие утвержденных современных протоколов

по лечению пневмонии у детей может привести к не рациональному использованию антибактериальных препаратов и росту резистентности основных возбудителей внебольничной пневмонии. Эпидемиологические связи разнообразных форм пневмококковой инфекции выражаются тем, что в очаге могут выявляться больные с различными нозологическими формами болезни, а также бактерионосители. Профилактические мероприятия направлены на своевременную и активную диагностику, антибиотикотерапию. Главной задачей профилактики первичных пневмококковых пневмоний остается правильное и своевременное лечение острых респираторных инфекций, поддержание здорового образа жизни и адекватные принципы восстановления посттравматических состояний и отравлений. Кроме того, немаловажную роль играет санация носоглоточного носительства пневмококков посредством применения литических ферментов бактериофагов *S. pneumoniae*. Вышеприведенные бактериофаг-ассоциированные ферменты 15 наиболее часто распространенных серотипов пневмококков, включая штаммы, устойчивые к пенициллину не оказывали неблагоприятного воздействия на нормальную микрофлору ротоглотки [1, 6]. Обнаружение больных с пневмококковыми заболеваниями и бактерионосителей осуществляют врачи всех специальностей. Санация осуществляется путем проведения общих мер, которые направлены на укрепление организма. С целью профилактики реализации воздушно-капельной передачи возбудителя в организованных коллективах детей и взрослых проводят санитарно-гигиенические мероприятия: уменьшение скученности коллектива, его численности, общие санитарные мероприятия, но особое значение имеет специфическая вакцинопрофилактика. Больные пневмококковой инфекцией госпитализируются по клиническим показаниям. При этом, немедленной госпитализации в стационар или специализированные отделения и боксы подлежат больные с клиникой менингита или сепсиса. В остальных случаях – при пневмонии, воспалении придаточных пазух носа и других клинических формах с возможной пневмококковой этиологией заболевания больные госпитализируются в зависимости от тяжести состояния.

Основным моментом при эпидемиологическом расследовании в очаге пневмококковой инфекции является выявление источников возбудителя инфекции и определение круга лиц, подвергшихся риску заражения. Лица, бывшие в контакте и имеющие клинические проявления локальной гнойно-септической инфекции (отит, бронхит, синусит и другие), выявленные при медицинском осмотре в коллективе или по месту жительства заболевшего, направляются на лечение и наблюдение в лечебно-профилактические учреждения по месту жительства или (по клиническим показаниям) госпитализируются в стационары. Бактериологическое обследование лиц, контактных с больным любой формой пневмококковой инфекции, проводить не рекомендуется. Лицам, входящим в группу риска (дети младше 5 лет и взрослые старше 65 лет, а также пациенты с приобретенными и врожденными иммунодефицитами (включая ВИЧ-инфекцию); больные с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, легких, почек, печени, лица, страдающие ликвореей, рекомендуется проведение профилактических прививок. Вакцинация пневмококковыми вакцинами детям и взрослым рекомендуется в соответствии с инструкцией по их применению. В детских дошкольных учреждениях и домах ребенка в группах, включающих детей моложе 5 лет, в течение десяти дней с момента изоляции больного пневмококковой инфекцией не рекомендуется прием новых или временно отсутствовавших детей, а также перевод детей и персонала в другие группы. В очаге организуются дезинфекционные мероприятия, как и при других острых бактериальных респираторных инфекциях.

Профилактика пневмококковых инфекций, с позиции ВОЗ, сводится к тому, что вакцинация является единственной эффективной мерой в борьбе с пневмококковыми заболеваниями [16, 17, 22]. Потребность в антипневмококковых вакцинах стала особенно заметной в последние годы, на фоне быстрого

распространения среди пневмококков антибактериальной резистентности. Эффективная антипневмококковая вакцинация может обеспечить снижение потребления антибиотиков за счет снижения заболеваемости. В качестве специфической профилактики пневмококковой инфекции уже более 30 лет используются вакцины. В настоящее время на рынке имеются два типа пневмококковых вакцин: 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина (ППВ-23), которая доступна с 1980 года, и пневмококковые конъюгированные вакцины, доступные на рынке с 2009 года: 10-валентная (ПКВ-10) и 13-валентная (ПКВ-13). 7-валентная конъюгированная вакцина (ПКВ-7) постепенно исчезает с рынка [16, 22]. У детей в возрасте младше 2 лет пневмококковые полисахаридные вакцины ассоциируются со слабой иммуногенностью или ее отсутствием, необходимой для индуцирования иммунной памяти в ответ на ревакцинацию. Определение «пневмококковая конъюгированная вакцина» применяется для вакцин, основанных на химическом соединении полисахаридов *S.pneumoniae* с носителем иммуногенного протеина. Это усиливает ответ в виде антител и индуцирует иммунную память [22]. В вакцине ПКВ-10 содержатся очищенные капсулярные полисахариды 10 серотипов: 1, 4, 5, 6В, 7F, 9V, 14, 18С, 19F и 23F. Каждый из которых конъюгирован с белком-носителем или белком D (белком внешней мембраны нетипируемой *Haemophilus influenzae*), столбнячным анатоксином, либо дифтерийным анатоксином. Протеин D выполняет функцию белка-носителя для 8 из 10 серотипов (серотипов 1, 4, 5, 6В, 7F, 9V, 14 и 23F), серотип 19F конъюгирован с дифтерийным анатоксином, а серотип 18С – со столбнячным анатоксином [22]. Полисахаридные капсулярные антигены пневмококковых серотипов 1, 3, 4, 5, 6А, 6В, 7F, 9V, 14, 18С, 19А, 19F и 23F, конъюгированные с нетоксичным дифтерийным белком-носителем CRM 197 (CRM – материал с перекрестной реактивностью) содержатся в вакцине ПКВ-13. Доза ПКВ-13 (0,5 мл) содержит приблизительно 2 мкг полисахарида каждого из 12 серотипов и приблизительно 4 мкг полисахарида серотипа 6В. Вакцина содержит в качестве адьюванта фосфат алюминия. Вакцина ПКВ13 имеется в виде однодозовых флаконов и однодозового шприца-тюбика, который не содержит латекса [10, 13]. Обе вакцины – ПКВ-10 и ПКВ-13 – не содержат консерванта, их хранение рекомендуется при температуре 2-8С, и они не должны подвергаться замораживанию и лицензированы для активной иммунизации с целью профилактики инвазивной инфекции, пневмонии и острого среднего отита, вызываемых соответствующими вакцинными серотипами *S.pneumoniae* среди детей в возрасте от 2 месяцев до 5 лет. Кроме того, вакцина ПКВ-13 лицензирована для профилактики пневмококковой инфекции среди лиц в возрасте старше 50 лет [13, 22]. В 2006-2007 гг. все страны Западной Европы, Канада перешли от иммунизации групп риска к вакцинации всех детей первых двух лет жизни против пневмококковой инфекции.

В Национальный календарь профилактических прививок Республики Узбекистан вакцинация против пневмококковой инфекции внедрена в ноябре 2015 года [11]. Предварительные данные показывают, что после внедрения ПКВ13 в Национальную программу иммунизации, в Узбекистане отмечено значительное уменьшение случаев госпитализации по поводу внебольничной пневмонии. Также, отмечено уменьшение случаев госпитализации по поводу внебольничной пневмонии, причем у детей младше 2

лет зафиксировано снижение случаев рентген подтвержденной внебольничной пневмонии предположительно бактериального генеза на 25,9%. Важно отметить, что значительное снижение (на 29,2%) отмечено также в отношении пневмоний с осложнениями и эмпиемой плевры. Популяционное исследование после вакцинации ПКВ13 в нескольких регионах Узбекистана показало снижение частоты пневмонии у детей младше 2 лет как в стационарах, так и в амбулаториях [4]. Сравнительная оценка случаев госпитализаций больных с пневмококковым менингитом в инфекционные больницы г. Ташкента и г. Самарканда за 2015 – 2016 годы, показала снижение случаев госпитализаций в 2016 году до 9,7% по сравнению с до прививочным 2015 годом (25% случаев). Первые результаты по исследованию популяционного влияния ПКВ13 на назофарингеальное носительство *S. pneumoniae* показало, что носительство статистически значимо уменьшается в 2016 году (25,1%) по сравнению с 2014 и 2015 годами (34,6% и 40,3% соответственно) [4]. Исследование по носительству пневмококков у детей с острым средним отитом, показало, что общее носительство пневмококков, носительство дополнительных серотипов, присутствующих в ПКВ13, оказалось значительно меньше у детей, вакцинированных 13-валентной вакциной в сравнении с непривитыми детьми. Благодаря этим данным можно продемонстрировать возможность управления эпидемическим процессом при пневмококковых инфекциях средствами иммунопрофилактики, однако серотипы, которые вызывают инвазивные пневмококковые заболевания, постоянно меняются с течением времени и от страны к стране. Это может обуславливать подъем заболеваемости серотипами, не входящими в состав вакцины («эффект замещения»), и, в свою очередь, ставит перед научным миром новую задачу по расширению количества серотипов, входящих в состав вакцины. Американские исследователи свидетельствуют о том, что колонизированные дыхательные пути детей являются резервуаром, в котором осуществляется эволюция возбудителя, приводящая к изменению его резистентности и инвазивных свойств [16].

Таким образом, полученные в ходе исследований данные о генетической структуре и механизмах изменчивости *S. pneumoniae* имеют огромную научно-практическую ценность, особенно в принятии научно обоснованных профилактических решений для уменьшения риска формирования устойчивых штаммов. В результате многолетней работы Министерства здравоохранения РУз пневмококковая вакцинация включена Национальный календарь профилактических прививок РУз с 2015 года. Выбор вакцины проводился в зависимости от наличия серотипов в вакцине в сравнении с серотипами, преобладающими среди местных целевых групп населения. Пневмококковая инфекция, являясь причиной большого числа тяжелых случаев пневмоний, менингитов, острого среднего отита как среди детей, так и среди взрослых. Высоким является экономическое бремя от госпитализации детей с пневмококковыми заболеваниями, а при существующей системе вакцинации, вакцинация против пневмококковой инфекции будет экономически рентабельной. Специфическая профилактика пневмококковой инфекции позволит не только снизить заболеваемость и смертность пневмококковыми заболеваниями в Узбекистане, в частности менингитами, пневмонией и острым средним отитом у детей, но и уменьшит темпы роста антибиотикорезистентности.

Список литературы/References

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Брико Н.И., Чучалин А.Г. и др. Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции. Федеральные клинические рекомендации союза педиатров России. М., 2015, 24 с.
2. Брико Н.И., Батыршина Л.Р., Брико А.Н. Оценка прогностической эпидемиологической и экономической эффективности вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у мужчин трудоспособного возраста с различными хроническими заболеваниями // Журн.микробиол. – 2018. - № 1 - С. 17-23
3. Гучев И.А., Ключков О.И., Синапальников А.И. Профилактика вспышек внебольничной пневмонии полисахаридной пневмококковой вакциной: анализ перспектив применения для силовых структур России. //Антибиотики и химиотерапия. - 2016. – №1-2. (61). - С. 43-52

4. Т. А. Даминов, Л. Н. Туйчиев, Н. У. Таджиева, Н. Х. Отамуратова // Эффективность вакцинации против пневмококковой инфекции в Узбекистане: предварительная оценка и прогноз. *Детские инфекции*. -2018. – 17 (4). – С.34-37. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-34-37>
5. Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У. Эпидемиологический надзор за пневмококковыми менингитами у детей в Узбекистане // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика* - 2014. - №2(75). - С. 21-26
6. Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У. Клиническая характеристика инвазивных пневмококковых заболеваний у детей в Узбекистане // *Детские инфекции*. - 2015. - Том 14, №2. - С. 11-16
7. Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У. Назофарингеальное носительство *Streptococcus pneumoniae* у детей. Материалы IV конгресса Евро-азиатского общества по инфекционным болезням. // *Журнал инфектологии (приложение)*. – Санкт-Петербург. - 2016. - Том 8, №2. - С. 38
8. Демко И.В., Корчагин Е.Е., Гордеева Н.В., Крапошина А.Ю., Соловьева И.А. Опыт вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у взрослых на примере Красноярского края. // *Пульмонология*. – 2017. - 27(1). – С. 21-28. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2017-27-1-21-28>
9. Игнатова Г.Л. и др. Экономическая оценка вакцинопрофилактики больных ХОБЛ и ишемической болезнью сердца // *Пульмонология*. – 2015. - 25 (3). – С. 312–319
10. Ильина С.В., Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Вакцинация для всех: простые ответы на непростые вопросы: рук. для врачей / Союз педиатров России. – М.: Педиатр, 2016 – 204 с.
11. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний в Республике Узбекистан. СанПиН № 0239-07. Дополнение №3. (издание официальное), Ташкент. - 2015. - 24 с.
12. Овчинников Ю.В., Зайцев А.А., с соавт. Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия. // *Военно-медицинский журнал*. – 2016. - №3. – С. 4-14
13. Руководство по клинической иммунологии в респираторной медицине (издание 2, дополненное) / Под ред. М.Д. Костинова, А.Г. Чучалина. – М.: Группа МДВ, 2018. – 304 с.
14. Balicer R., Zarka S., Levine H., et al. Control of *Streptococcus pneumoniae* serotype 5 epidemic of severe pneumonia among young army recruits by mass antibiotic treatment and vaccination. // *Vaccine*. – 2010. - 28(34). – P. 5591-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2010.06.031.
15. Boni-Cisse C, Jarju S, Bancroft RE, Lepri NA, Kone H, Kofi N, et al. Etiology of Bacterial Meningitis Among Children <5 Years Old in Cote d'Ivoire: Findings of Hospital-based Surveillance Before and After Pneumococcal Conjugate Vaccine Introduction. *Clin Infect Dis*. 2019 Sep 5;69(Supplement 2): S114-S20.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Intervals between PCV13 and PPSV23 vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015; 64(34):944-947 (Erratum Notice: CDC. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. – 2015. - 64(42). – С. 1204.
17. FaLkenhorst G., Remschmidt C., Harder T., et al. Background paper to the updated pneumococcal vaccination recommendation for older adults in Germany // *Bundesgesundheitsbl* – 2016. - № 59. - P. 1623-1657.
18. Henaff F, Levy C, Cohen R, Picard C, Varon E, Gras Le Guen C, et al. Risk Factors in Children Older Than 5 Years With Pneumococcal Meningitis: Data From a National Network. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2017 05;36(5):457-61. <https://www.who.int/wer/2019/wer9408/en>
19. Lemay JA, Ricketson LJ, Zwicker L, Kellner JD. Homelessness in Adults with Invasive Pneumococcal Disease (IPD) in Calgary, Canada. *Open Forum Infectious Diseases*. 2019 Aug 16;16:16.
20. McKee G, Choi A, Madill C, Marriott J, Kibsey P, Hoyano D. Outbreak of invasive *Streptococcus pneumoniae* among an inner-city population in Victoria, British Columbia, 2016-2017. *Can Commun Dis Rep*. 2018 Dec 6;44(12):317-22
21. Weinberger DM, et al. *Clin Infect Dis*. 2019 Jun 18;69(1):100-6.
22. World Health Organization. Immunization standards. National regulatory authorities. http://www.who.int/immunization_standards/national_regulatory_authorities/role/en/ (Last accessed September 2016).
23. Zivich PN, Grabenstein JD, Becker-Dreps SI, Weber DJ. *Streptococcus pneumoniae* outbreaks and implications for transmission and control: a systematic review. *Pneumonia*. 2018;10:11.



57	Эргашева М.Я. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРОЗНЫХ МЕНИНГИТОВ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	77
58	Yoqubov Q. Y, Mirtazavey O. M., Matnazarova G. S. COVID-19 EPIDEMIK JARAYONINING TAVSIFI (TOSHKENT SHAHRI MISOLIDA).....	79
59	Ярмухамедова М. К., Якубова Н. С., Восеева Д. Х. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПППД У БОЛЬНЫХ ВГС.....	83

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

60	Асадов Д.А., Назиров М.Н. БАЖАРИЛГАН ИШЛАР ТЎҒРИСИДА ҲИСОБОТ.....	86
61	Асадов Д.А., Каримова С.У., Назиров М.Н. ФАРҒОНАДА ЁЗИЛГАН ШАРҚ ТАБОБАТИГА ДОИР АСАРЛАР.....	88
62	Асадов Д.А., Назиров М.Н. МАҲМУД ҲАКИМНИНГ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ДАВОЛАШ ВА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ТАЪМИНЛАШ УЧУН ИШЛАТГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИ.....	92
63	Асадов Д.А., Табибова М.В., Исмоилов И. НОДИР ХОТИРА СОҶИБИ.....	98
64	Вафокулов С.Х., Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА КЕСАРЧА КЕСИШ ЙЎЛИ БИЛАН ТУҒИЛГАН БОЛАЛАРДА ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИ МУАММОЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.....	101
65	Кадирова К.А., Хикматуллаева А.С., Эгамова И.Н., Ибадуллаева Н.С. ВИРУСНАЯ НАГРУЗКА ПРИ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ В	105
66	Караматуллаева З.Э., Орзикулов А.О., Ибрагимова Э.Ф. ЗНАЧЕНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ COVID-19.....	107
67	Маматмусаева Ф.Ш., Мирвалиева Н.Р., Джураева З.Б., Мирпайзиева К.Ш. СОВРЕМЕННАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОМИЕЛИТОМ.....	112
68	Рюмин А. М., Собчак Д. М. ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.....	116
69	Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.Ю., Ярмухамедова Н.А., Матякубова Ф.Е., Раббимова Н.Т. ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.....	121
70	Узакова Г.З., Ярмухамедова Н.А., Джумаева Н.С. БОЛАЛАРДА КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ КЕЧИШНИНГ УЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.....	126

Инфекционные болезни – актуальные вопросы, достижения и инновационные подходы в охране здоровья населения: материалы международной научно-практической конференции. 2 том, (г. Самарканд, 25 июня 2021 г.) / отв. ред. Ризаев Ж.А. - Самарканд: СамГМИ, 2021. – 131 стр.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 25 июня 2021 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

доктор медицинских наук, профессор **Ризаев Ж.А.** (отв. редактор);
доктор медицинских наук **Зиядуллаев Ш.Х.** (зам. отв. редактора);
PhD, доцент **Очилов У.У.** (отв. секретарь).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ярмухамедова Н.А., Раббимова Н.Т., Рустамова Ш.А., Ярмухамедова М.К., Джураева К.С.