

АКТУАЛЬНОСТЬ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ШУБИН ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ, канд. мед. наук, заслуженный врач Российской Федерации, зав. лабораторией клинической вакцинологии ФГБУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии» ФМБА России, 105077, Москва, ул. 11-я Парковая, 32, корп. 4, главный терапевт Военно-медицинского управления Главного командования внутренних войск МВД России, 111250, Москва, ул. Красноказарменная, 9а, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Реферат. Пневмококковая инфекция представляет собой серьезную проблему и в России, и во всем мире. Особенную актуальность она приобретает в организованных коллективах военнослужащих в связи с высокой концентрацией людей и, следовательно, большим количеством здоровых носителей пневмококка в коллективе. **Цель** — обозначить актуальность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих. **Материал и методы.** Проведен анализ публикаций и статистических данных по проблеме пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих. **Результаты и их обсуждение.** Ряд неблагоприятных факторов, сопровождающих военную службу, приводит к большому количеству заболевших как неинвазивными, так и инвазивными пневмококковыми инфекциями, нанося тем самым ущерб здоровью. Особенно тяжело протекают осложнения пневмококковой инфекции, нередко приводя к летальному исходу. Кроме того, высокая заболеваемость наносит большой экономический ущерб. Среди различных профилактических мероприятий, проводимых командованием и медицинской службой войск, приоритетной является вакцинопрофилактика. **Заключение.** Вакцинация против пневмококка позволяет в разы снизить заболеваемость инвазивными и неинвазивными пневмококковыми инфекциями в организованных коллективах военнослужащих.

Ключевые слова: пневмококк, пневмония, вакцинопрофилактика, военнослужащие.

Для ссылки: Шубин, И.В. Актуальность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — Т. 10, вып. 1. — С.36—42. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(1).36-42.

THE RELEVANCE OF PREVENTATIVE VACCINATION AGAINST PNEUMOCOCCAL INFECTION IN ORGANIZED GROUPS OF MILITARY PERSONNEL

SHUBIN IGOR V., C. Med. Sci., Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Clinical vaccinology laboratory of Scientific Research Institute of Pulmonology, 105077, Moscow, 11th Parkovaya str., 32, build. 4, chief therapist of Army Medical Department of Chief Command of Interior troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 111250, Moscow, Krasnokazarmennaya str., 9a, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Abstract. Pneumococcal disease is a serious problem in Russia and all around the world. It acquires special relevance in organized groups of servicemen due to a high people concentration and, consequently, large number of healthy pneumococci carriers in the team. **Aim.** Identification of the relevance of pneumococcal vaccination in organized servicemen groups. **Material and methods.** Analysis of publications and statistical data on the problem of pneumococcal disease in organized servicemen groups. **Results and discussion.** A number of adverse factors that accompany military service lead to a large number of non-invasive and invasive pneumococcal infection cases. They hereby cause harm for health. Complications of pneumococcal disease that are particularly difficult to occur, are often leading to death. In addition, the high incidence leads to high economic losses. Among various preventive measures carried out by the Command and troop medical service, the priority is given to vaccination. **Conclusion.** Vaccination against pneumococcus allows reducing the incidence of invasive and non-invasive pneumococcal infections several times in organized servicemen groups.

Key words: pneumococcus, pneumonia, vaccination, military personnel.

For reference: Shubin IV. The relevance of preventative vaccination against pneumococcal infection in organized groups of military personnel. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2017; 10 (1): 36—42. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(1).36-42.

Проблема пневмококковой инфекции является актуальной для всего взрослого населения России. По данным Роспотребнадзора, заболеваемость населения Российской Федерации (РФ) внебольничной пневмонией (ВП) постоянно растет. Так, в 2012 г. заболеваемость выросла на 9,1% по сравнению с 2011 г., в 2013 г. — на 13% по сравнению с 2012 г. [Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях (форма 1) за 2012 и 2013 годы].

Заболеваемость ВП, в том числе пневмококковыми пневмониями, входит в официальные отчеты о заболеваемости населения РФ [1]. Среди заболевших ВП преобладает взрослое население. Согласно данным, изложенным в методических указаниях по эпидемиологическому надзору за ВП, средняя продолжительность одного случая заболевания составляет 25,6 дня, ежегодный экономический ущерб от ВП составляет приблизительно 15 млрд руб. Кроме того, растет смертность от ВП. По дан-

ным ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России, первичная смертность от ВП за январь — апрель 2013 г. выросла на 19,1% по сравнению с тем же периодом 2012 г. [2].

Отдельного внимания заслуживает факт повышенной смертности от вирусных пневмоний в сезон с декабря 2014 г. по апрель 2015 г. По данным ВОЗ и материалам Минздрава России «Анализ причин смертности в РФ за 2004—2015 годы», интенсивность эпидемии гриппа в 2015 г. в России и еще в 14 европейских странах была выше из-за неучтенных при создании вакцинного штамма гриппа изменений (дрейфа), произошедших в структуре штамма вируса гриппа А(Н3N2).

Внебольничную пневмонию может вызывать ряд патогенов. В большинстве отечественных и зарубежных литературных источников основным возбудителем ВП независимо от региона, степени тяжести и возраста пациентов является пневмококк *Streptococcus pneumoniae* (его этиологическая значимость достигает 76%) [3—5]. Пневмококк в зависимости от антигенных свойств полисахаридной капсулы подразделяется более чем на 90 серологических типов, 23 из которых — наиболее вирулентные [6]. Кроме того, этиологическими агентами ВП могут быть *Haemophilus influenzae* (3—15%), *Mycoplasma pneumoniae* (3—56%), *Chlamydia pneumoniae* (4—26%) и другие бактериальные и вирусные патогены. Они могут вызывать пневмонию как самостоятельно, так и в ассоциации с пневмококком, обуславливая развитие микст-инфекции [3, 7—9, 10, 14, 16].

Носительство пневмококков (назофарингеальная колонизация) может встречаться у любого здорового человека. Одной из особенностей данного возбудителя является высокий уровень носительства у здоровых людей. Пневмококки заселяют верхние отделы дыхательных путей. При попадании в неблагоприятные условия или возникновении эпидемии уровень носительства начинает резко возрастать и впоследствии может привести к развитию инвазивных пневмококковых инфекций (менингиту, пневмонии, бактериемии). Кроме того, они могут вызывать инфекции верхних и нижних отделов органов дыхания, средний отит и синуситы, эндокардит, артрит, флегмоны. Исследования показывают, что инвазивные пневмококковые инфекции чаще развиваются у носителей в период ослабления защитных систем.

Пневмония, вызванная пневмококком, как правило, протекает тяжело, сопровождается высокой лихорадкой и жалобами. Особенно тяжело протекают инвазивные пневмококковые инфекции. Как правило, это пневмония с осложнениями, от которых чаще всего страдают сердце, почки, головной мозг. Осложнения пневмонии могут привести к летальному исходу. Лечение таких больных часто требует проведения мероприятий интенсивной терапии, которые проводятся в отделениях реанимации [11—14]. Стоимость используемых лекарственных препаратов очень высока и порой достигает от нескольких до многих сотен тысяч рублей на 1 больного.

Серьезную проблему для врачей представляют пациенты с тяжелой внебольничной пневмонией (ТВП). Несмотря на доступные методы диагностики

и лечения, в том числе современные antimicrobные препараты (АМП), летальность у данной категории больных остается высокой, а лечение является сложным и дорогостоящим. ТВП — это особая форма пневмонии, характеризующаяся выраженной дыхательной недостаточностью, как правило, в сочетании с признаками сепсиса и органной дисфункции. Чаще всего она ассоциируется с заболеванием, характеризующимся крайне неблагоприятным прогнозом. Высокие показатели летальности и серьезный прогноз ассоциируют ТВП с состоянием, требующим проведения интенсивной терапии и оказания неотложной медицинской помощи. Всем пациентам с ТВП показано проведение комбинированной антибактериальной терапии и адекватной инфузионной терапии, по показаниям используются неантибактериальные лекарственные средства и респираторная поддержка. Антибактериальную терапию ТВП целесообразно начинать как можно в более короткие сроки с момента постановки диагноза. Задержка с введением первой дозы АМП на 4 ч и более (при развитии септического шока на 1 ч и более) значительно ухудшает прогноз заболевания [13].

В таких случаях для проведения целенаправленной этиотропной терапии крайне важно в ранние сроки провести этиологическую расшифровку диагноза ВП (посев мокроты или промывных вод бронхов на микрофлору и ее чувствительность к АМП, выполнение экспресс-тестов *Binax-NOW* для определения в моче антигенов пневмококка и легионеллы, антигена стрептококка группы А в мазке из зева, нуклеопротеиновых антигенов вирусов гриппа А, гриппа В или респираторно-синцитиального вируса в носоглоточном мазке или назальном смыве, при необходимости — вирусологическое исследование мокроты и сыворотки крови методом *PCR-real-time* с определением вирусной нагрузки в режиме реального времени) [4, 6, 11, 12].

Внебольничная пневмония у военнослужащих — одна из самых серьезных проблем медицинской службы. ВП наносит существенный ущерб здоровью военнослужащих [15]. В воинских коллективах пневмококковая инфекция проявляется, как правило, манифестными формами заболеваний. Значимость пневмонии определяется высоким уровнем заболеваемости, длительной госпитализацией, возможным развитием осложнений и летальных исходов [16]. Кроме того, организованные коллективы военнослужащих могут рассматриваться как идеальная модель (с определенными коррективами) при рассмотрении и прогнозировании эпидемиологической ситуации в других организованных коллективах: в детских дошкольных и школьных учреждениях, студенческих общежитиях, домах ухода за пожилыми людьми, учреждениях уголовно-исправительной системы и др.

В период призыва граждан на военную службу, следования команд в воинские части, привыкания новобранцев к военной службе на организм действуют различные факторы дезадаптирующего характера (переохлаждение, высокие физические нагрузки, выраженное психоэмоциональное напряжение, курение табака, несбалансированное питание,

скученность размещения в спальнях, неудовлетворительные санитарно-гигиенические и бытовые условия и др.) [8, 17, 18]. Все это приводит к дисбалансу и дисфункции иммунной системы, к снижению общей резистентности организма [17, 18—20]. На этом фоне влияние инфекционных агентов, в первую очередь через аэрозольный механизм передачи, наиболее активно работающий в армейской среде с высокой плотностью и скученностью размещения личного состава, приводит к заболеваниям дыхательных путей и в том числе к ВП [8, 21]. По данным С.Д. Жоголева (2009), в течение первой недели со дня прибытия новобранцев в воинскую часть частота здоровых носителей пневмококка увеличивается более чем в 2 раза (рис. 1).

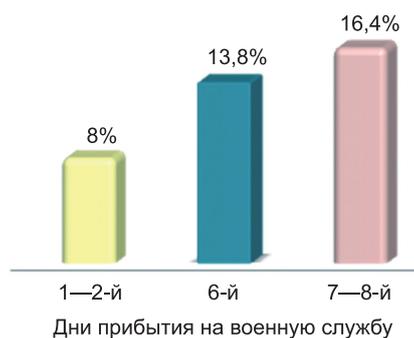


Рис. 1. Частота носительства пневмококка у новобранцев

При этом заболеваемость ВП военнослужащих по призыву существенно выше, чем военнослужащих по контракту [16, 19] (рис. 2).

Одним из ведущих факторов риска развития ВП являются острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Они повреждают защитные механизмы дыхательных путей, нарушают мукоцилиарный клиренс и создают благоприятные условия для их инфицирования пневмококком и другими бактериальными агентами [17]. Как показа-

ли многочисленные наблюдения, заболеваемость ВП у военнослужащих повышается спустя 2—3 нед после прибытия пополнения в воинскую часть и достигает максимума через 1—2 мес. Особенность современного эпидемиологического процесса ВП в воинских коллективах (в первую очередь, среди новобранцев) состоит в склонности инфекции к бурному распространению с охватом в короткое время значительной части личного состава подразделений и воинских частей [21].

Высокой частоте ВП у этой категории личного состава способствует ряд факторов, в том числе иммуносупрессия в период адаптации к военной службе, наличие у значительной части хронической патологии органов дыхания, переохлаждение организма, переуплотненное размещение в казармах и «фактор перемешивания» [19]. Такая проблема существует и в странах Европы и США. Пневмококк является ведущей причиной госпитализации с пневмонией среди военнослужащих США. Как основной возбудитель он был выделен в ходе нескольких вспышек среди курсантов и военнослужащих [22]. Вспышка тяжелой пневмококковой инфекции регистрировалась в учебном подразделении армии Израиля. Имеются публикации, посвященные пневмококковой инфекции у военнослужащих в Великобритании. Данные о вспышке пневмонии 2006 г. среди новобранцев в Финляндии, вызванной пневмококком, продемонстрировали частоту госпитализации в 12%.

Таким образом, ситуация по заболеваемости ВП военнослужащих по призыву выходит за рамки сугубо медицинской проблемы. В этих условиях необходимо обеспечить медицинскую защиту военнослужащих. Ввиду того, что ВП развивается под воздействием возбудителя инфекции, наиболее эффективным средством управления эпидемическим процессом взаимодействия возбудителя и организма человека является обеспечение невосприимчивости возбудителя данным организмом, что предусматривается вакцинацией.

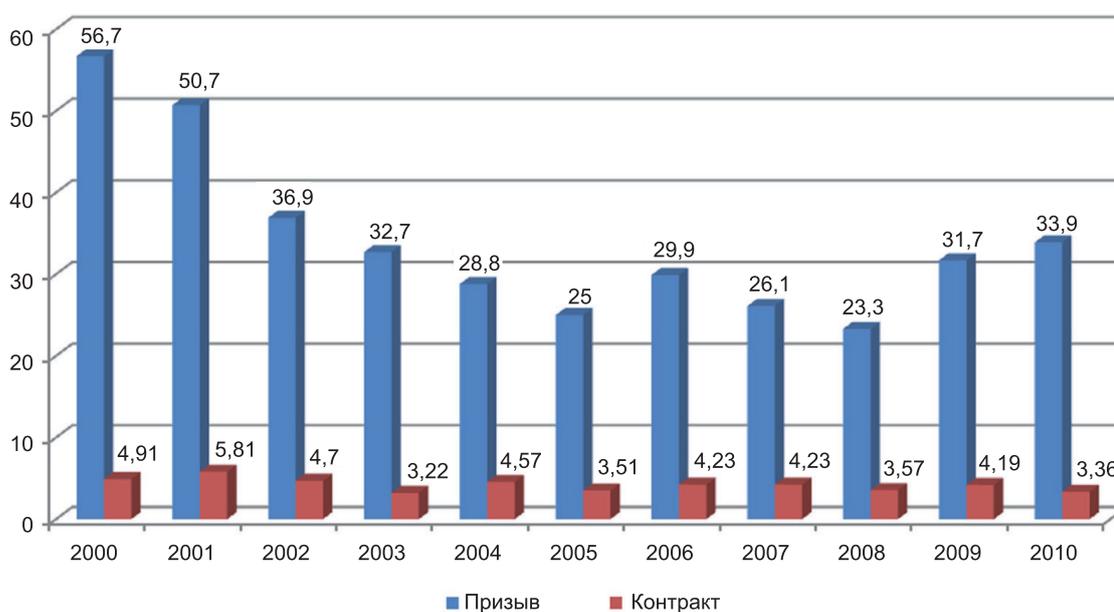


Рис. 2. Динамика заболеваемости ВП военнослужащих внутренних войск в период с 2000 по 2010 г., %

Статьей 345 Устава внутренней службы Вооруженных сил РФ (утвержден Указом Президента РФ от 10.10.2007 № 1495) определен порядок проведения военнотрудовым предохранительными прививок против инфекционных болезней [«Плановые предохранительные прививки всему личному составу проводятся в соответствии с календарем прививок, а по эпидемическим показаниям — по приказу старшего командира (начальника)»]. Нельзя также оставлять без внимания и другие способы снижения уровня заболеваемости ВП у военнотрудовых по призыву, в первую очередь — организационные мероприятия, направленные на повышение качества жизни и снижение воздействия на военнотрудовых так называемого «холодового» фактора.

Учитывая задачи, возлагаемые на военнотрудовых внутренних войск МВД России, особенности несения службы, требования к организации жизни и быта, особенно в полевых условиях при выполнении служебно-боевых задач, управление эпидемическим процессом носит ограниченный характер. В данных условиях вакцинация имеет приоритетное значение. Кроме того, ВП занимает одно из приоритетных мест в распределении финансовых затрат на лечение больных. Так, в 2012 г. внутренние войска затратили на лечение ВП у военнотрудовых по призыву более 89 млн руб. при средней стоимости курса лечения одного военнотрудового около 51 тыс. руб. (учитывая стоимость пребывания в стационаре, лекарственных препаратов, затрат на исследования и суточного продовольственного пайка). Стоимость же 1 дозы ППВ23 составляла 1 200 руб. в ценах 2012 г. [23].

С учетом высоких затрат финансовых ресурсов на лечение больных ВП профилактика данной нозологии приобретает ведущее направление в организации медицинского обеспечения личного состава внутренних войск. Анализ динамики уровня заболеваемости ВП военнотрудовых по призыву до организации вакцинации и после нее показал, что данная мера не только положительно влияет на динамику этого уровня, но и влечет за собой значительный экономический эффект.

Показатель экономической эффективности может быть недостоверно объективно снижен в связи с проходящими во внутренних войсках процессами оптимизации организационно-штатной структуры, изменениями качества жизни, изменением свойств возбудителей и некоторыми другими причинами. Однако, учитывая порядок влияния вакцинации на уровень заболеваемости (в разы), экономическая эффективность иммунизации при любых обстоятельствах и условиях остается значительной и достаточной для обоснования целесообразности вакцинации против пневмококковой инфекции. Следует отметить также и моральную сторону данного положения. Заболевание ВП всегда является испытанием для военнотрудового по призыву. Для его организма это всегда тяжелое испытание и в части случаев (осложненные формы и тяжелое течение) требует проведения мероприятий интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения. Кроме

того, необходимо учитывать и другие последствия заболевания:

- трехнедельный отрыв от исполнения должностных обязанностей на время стационарного лечения предусматривает увеличение нагрузки на остальной личный состав с вытекающими последствиями, а также значительный отрыв от учебного процесса самого военнотрудового;

- после стационарного лечения военнотрудовому предоставляется двухнедельное освобождение от исполнения обязанностей военной службы, а затем месячное освобождение от нарядов, строевой и физической подготовки, что также не позволяет ему полноценно нести службу;

- в течение последующего полугодия переболевший ВП требует диспансерного динамического наблюдения, что предусматривает затраты времени и средств.

Переболевший пневмонией военнотрудовой на протяжении срока диспансерного динамического наблюдения составляет группу риска по простудным заболеваниям, и в случае невыполнения им рекомендаций медицинских работников, как правило, заболевает в еще более тяжелой форме. На данное обстоятельство необходимо обратить особое внимание, так как срок службы военнотрудового по призыву в настоящее время составляет один год и для полноценного исполнения должностных обязанностей ему остается менее полугодия. ВП не только наносит материальный ущерб в связи с высокой стоимостью лечения, но и снижает боевую готовность подразделений из-за длительности лечения и дальнейших ограничений служебной деятельности. По совокупности критериев военно-эпидемиологической значимости ВП заняла первое место среди всех болезней у военнотрудовых, проходящих военную службу по призыву [15].

Необходимо также помнить, что ВП не относится к инфекциям, управляемым средствами иммунопрофилактики. Вакцинация не является альтернативой мероприятиям организационно-гигиенической направленности, а дополняет их. Она обеспечивает защиту от 60 до 80% пневмоний, вызываемых наиболее распространенными серологическими типами пневмококка, существенно снижает у заболевших риск развития тяжелых и осложненных форм заболевания, летальных исходов, значительно уменьшает число дней трудопотерь [2].

Совершенно очевидно, что для повышения эпидемиологической эффективности целесообразно проводить вакцинацию гражданского населения перед призывом на военную службу по месту жительства. Это позволит иметь высокий уровень антител к пневмококку у лиц призывного возраста к моменту наступления неблагоприятного воздействия факторов, связанных как с адаптацией к новым условиям жизни, так и с особенностями военной службы, что способствовало бы профилактике заболеваемости ВП в воинских коллективах. Показанием для вакцинации являются медицинские или социальные факторы риска. Главное, чтобы человек имел защитный противопневмококковый иммунитет для

предотвращения прорыва пневмококков в стерильные ткани организма, развития тяжелых инвазивных пневмококковых инфекций и смерти от них.

Роспотребнадзор подчеркивает высокую значимость профилактики ВП, в том числе пневмококковой. В связи с этим в 2013 г. вышли санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3116-13 «Профилактика внебольничных пневмоний», где в разделе «Противоэпидемические мероприятия в очагах ВП» указывается: «...При наличии вакцин против возбудителя инфекции может проводиться иммунизация лиц, подвергшихся риску заражения». В разделе «Профилактические мероприятия» указано: «Мероприятия по недопущению возникновения случаев ВП среди людей включают: ... проведение плановой иммунизации населения против гриппа и гемофильной инфекции в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок, а также против пневмококковой инфекции по эпидемиологическим показаниям и в группах риска».

21 марта 2014 г. был подписан приказ министра здравоохранения РФ № 125-н «Об утверждении Национального календаря прививок». В календарь прививок по эпидемиологическим показаниям была внесена вакцинация против пневмококковой инфекции взрослых из групп риска, в том числе лиц, подлежащих призыву на военную службу. Анализ медицинской документации новобранцев, призванных осенью 2014 г. для прохождения военной службы по призыву во внутренние войска МВД России, показал, что лишь 2 человека (прибывших из г. Новосибирска) были вакцинированы против пневмококковой инфекции до призыва, имели при себе прививочный сертификат. В период весеннего призыва 2015 г. таковых было около 40 человек (прибывших преимущественно из Уральского и Сибирского регионов).

Проведение обязательной вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у молодых людей за несколько месяцев до их призыва на военную службу позволяет уже с первого дня военной службы значительно снизить количество военнослужащих, заболевших ВП, и способствует сохранению их жизни и здоровья.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Окончательная версия рукописи была одобрена автором. Автор не получал гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 31.12.2010 № 482.
2. Иммунизация полисахаридной поливалентной вакциной для профилактики пневмококковой инфекции: метод. рекомендации / Е.Б. Ежлова, А.А. Мельникова, А.А. Баранов [и др.] — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. — 14 с.
3. *Таточенко, В.К.* Иммунопрофилактика-2014: справочник / В.К. Таточенко, Н.А. Озерецковский, А.М. Федоров. — М.: ПедиатрЪ, 2014. — 199 с.
4. *Чучалин, А.Г.* Актуальные вопросы диагностики и лечения гриппа в пандемический период (по материалам XIX—XX Национальных конгрессов по болезням органов дыхания) / А.Г. Чучалин, И.В. Шубин, М.А. Баштовой [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2011. — Т. L, № 1. — 2011. — С.13—17.
5. *Ярославцев, В.В.* Внебольничная пневмония у военнослужащих внутренних войск МВД России: особенности эпидемического процесса / В.В. Ярославцев, Ю.В. Сабанин, О.В. Каськов [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2011. — № 11. — С.40—43.
6. *Райчева, М.В.* Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у молодых мужчин в организованных коллективах с использованием теста «BinaxNOW®» / М.В. Райчева, И.В. Шубин, Л.А. Марсова [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2011. — Т. LI, № 2. — С.61.
7. *Райчева, М.В.* Влияние нового вируса гриппа А (H1N1) на частоту госпитализации по поводу пневмонии в организованных коллективах / М.В. Райчева, Т.Н. Биличенко, И.В. Шубин [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2013. — Т. LXII, № 1. — С.57—61.
8. *Рыбин, В.В.* Некоторые эпидемиологические аспекты болезней органов дыхания во внутренних войсках МВД России / В.В. Рыбин, О.В. Каськов, В.В. Ярославцев [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2012. — № 7. — С. 28—31.
9. *Синопальников, А.И.* Внебольничные инфекции дыхательных путей: диагностика и лечение. Руководство для врачей / А.И. Синопальников, Р.С. Козлов // Военно-медицинский журнал. — 2008. — Т. 329. — 272 с. (Прил.)
10. *Чучалин, А.Г.* Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов [и др.]. — М.: МАКМАХ, 2010. — 54 с.
11. *Шубин, И.В.* Современные подходы к диагностике и лечению гриппа в пандемический период / И.В. Шубин, М.В. Райчева, М.А. Баштовой, А.Г. Чучалин // Военно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 331, № 4. — С.27—32.
12. *Шубин, И.В.* Диагностика и лечение острых респираторных вирусных инфекций, гриппа и гриппозной пневмонии / И.В. Шубин, А.Г. Чучалин // Поликлиника. — 2011. — № 2. — С.63—66.
13. *Чучалин, А.Г.* Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов [и др.]. — М.: Издат. дом «М-Вести», 2014. — 92 с.
14. *Шубин, И.В.* Диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии во внутренних войсках МВД России: метод. указания / И.В. Шубин, Ю.И. Будул, М.В. Райчева [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ГКВВ МВД России, 2013. — 74 с.
15. *Беня, Ф.М.* Опыт иммунопрофилактики внебольничной пневмонии в воинских коллективах / Ф.М. Беня, П.А. Шевчук, С.В. Рахчеев // Военно-медицинский журнал. — 2008. — № 12. — С.39—41.
16. *Сабанин, Ю.В.* Вакцинопрофилактика актуальных инфекций в системе противоэпидемических мероприятий во внутренних войсках МВД России: дис. ... д-ра мед. наук / Сабанин Юрий Владимирович; ГУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАН». — М., 2009. — 283 с.
17. *Гладинец, И.В.* О совершенствовании профилактики острых болезней органов дыхания во внутренних войсках МВД России / И.В. Гладинец, А.Н. Иващенко, В.В. Рыбин [и др.] // Медицинский вестник МВД. — 2014. — № 2(69). — С.29—34.

18. Жоголев, С.Д. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих / С.Д. Жоголев, П.И. Огарков, П.Д. Жоголев [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2013. — № 11. — С.55—60.
19. Сабанин, Ю.В. Специфическая профилактика внебольничной пневмонии во внутренних войсках МВД России / Ю.В. Сабанин, В.В. Рихтер, В.В. Рыбин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2008. — № 10. — С.31—34.
20. Байтуров, О.Р. Низкая адаптация военнослужащих нового пополнения как один из факторов развития заболеваний и симптомов, в частности, длительного субфебрилитета / О.Р. Байтуров, И.В. Шубин // Медицинский вестник МВД. — 2014. — Т. LXVIII, № 1. — С.28—32.
21. Белевитин, А.Б. Организационно-эпидемиологические аспекты профилактики внебольничной пневмонии в воинских коллективах / А.Б. Белевитин, В.Г. Акимкин, В.Д. Мосягин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2009. — № 9. — С.56—63.
22. O'Shea, M.K. Respiratory infections in the military / M.K. O'Shea [et al.] // J. R. Army Med. Corps. — 2013. — Vol. 159. — P.181—189.
23. Будул, Ю.И. Медико-экономическое обоснование иммунизации военнослужащих по призыву внутренних войск МВД России вакциной «Пневмо23» / Ю.И. Будул // Актуальные проблемы медицинского обеспечения войск (сил) на стратегических направлениях: сб. тез. докл. Всеармейской науч.-практ. конф., 22 ноября 2013 г. — СПб.: ВМедА, 2013. — С.13—14.

REFERENCES

1. Prikaz Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki ot 31 dekabrya 2010 goda №482 [Order of the Federal State Statistics Service on December 31, 2010 №482].
2. Ezhlova EB, Mel'nikova AA, Baranov AA et al. Immunizacija polisaharidnoj polivalentnoj vakcinoj dlja profilaktiki pnevmokokkovoj infekcii: metodicheskie rekomendacii [Immunization with polyvalent polysaccharide vaccine for the prevention of pneumococcal disease: guidelines]. Moskva [Moscow]: Federal'nyj centr gigieny i jepidemiologii Rospotrebnadzora [Federal Center of Hygiene and Epidemiology]. 2008; 14 p.
3. Tatchenko VK, Ozereckovskij NA, Fedorov AM. Immunoprofilaktika — 2014: Spravochnik [Immunization — 2014: Guide]. Moskva [Moscow]: Pediatr## [Pediatr]. 2014; 199 p.
4. Chuchalin AG, Shubin IV, Bashtovoj MA et al. Aktual'nye voprosy diagnostiki i lechenija grippe v pandemicheskij period (po materialam XIX-XX Nacional'nyh kongressov po boleznyam organov dyhanija) [Current problems in the diagnosis and treatment of influenza in the pandemic period (based on XIX-XX National Congress on respiratory diseases)]. Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2011; L (1): 13-17.
5. Jaroslavcev VV, Sabanin JuV, Kas'kov OV et al. Vnebol'nichnaja pnevmonija u voennosluzhashchih vnutrennih vojsk MVD Rossii: osobennosti jepidemicheskogo processa [Community-acquired pneumonia in servicemen of internal troops of Russia: features of epidemic process]. Voenna — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2011; 11: 40-43.
6. Rajcheva MV, Shubin IV, Marsova LA [et al.]. Jetiologicheskaja diagnostika vnebol'nichnoj pnevmonii u molodyh mužchyn v organizovannyh kolektivah s ispol'zovaniem testa «BinaxNOW®» [The etiological diagnosis of community-acquired pneumonia in young men in organized groups using a test «BinaxNOW®»]. Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2011; LI (2): 61.
7. Rajcheva MV, Bilichenko TN, Shubin IV et al. Vlijanie novogo virusa grippe A (H1N1) na chastotu hospitalizacii po povodu pnevmonii v organizovannyh kolektivah [The impact of the new virus influenza A (H1N1) at the rate of hospitalization for pneumonia in organized groups]. Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2013; LIII (1): 57-61.
8. Rybin VV, Kas'kov OV, Jaroslavcev VV et al. Nekotorye jepidemiologicheskie aspekty boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskah MVD Rossii [Some epidemiological aspects of respiratory diseases in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. Voenna — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2012; 7: 28-31.
9. Sinopal'nikov AI, Kozlov RS. Vnebol'nichnye infekcii dyhatel'nyh putej: diagnostika i lechenie: rukovodstvo dlja vrachej [Community-acquired respiratory tract infections: diagnosis and treatment. Guidelines for doctors]. Moskva: Izdatelskij dom «M-Vesti» [Moscow: Publishing House «M-Vesti»]. 2008; 272 p.
10. Chuchalin AG, Sinopal'nikov AI, Kozlov RS et al. Vnebol'nichnaja pnevmonija u vzroslyh: prakticheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniju i profilaktike [Community-acquired pneumonia in adults: practical recommendations for diagnosis, treatment and prevention]. Moskva: MAKMAH [Moscow: IACMAC]. 2010; 54 p.
11. Shubin IV, Rajcheva MV, Bashtovoj MA, Chuchalin AG. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju grippe v pandemicheskij period [Current approaches to diagnosis and treatment of influenza in the pandemic period]. Voenna — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2010; 331 (4): 27-32.
12. Shubin IV, Chuchalin AG. Diagnostika i lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij, grippe i grippoznoj pnevmonii [Diagnosis and treatment of acute respiratory viral infections, influenza and influenza pneumonia]. Zhurnal «Poliklinika» [«Clinic» Magazine]. 2011; 2: 63-66.
13. Chuchalin AG, Sinopal'nikov AI, Kozlov RS et al. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniju i profilaktike tjazhjolj vnebol'nichnoj pnevmonii u vzroslyh [Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and prevention of severe community-acquired pneumonia in adults]. Moskva [Moscow]: Izdatelskij dom «M-Vesti» [Publishing House «M-Vesti»]. 2014; 92 p.
14. Shubin IV, Budul Jul, Rajcheva MV et al. Metodicheskie ukazanija «Diagnostika, lechenie i profilaktika vnebol'nichnoj pnevmonii vo vnutrennih vojskah MVD Rossii» [Methodical guidelines «Diagnosis, treatment and prevention of community-acquired pneumonia in the Interior Troops of Russia»]. Moskva: GKV V MVD Rossii [Moscow: Russian Ministry of Internal Affairs GKV V]. 2013; 2: 74 p.
15. Benja FM, Shevchuk PA, Rahcheev SV. Opyt immunoprofilaktiki vnebol'nichnoj pnevmonii v vojsknyh kolektivah [Experience the immunization community-acquired pneumonia in military units]. Voenna — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2008; 12: 39-41.
16. Sabanin JuV. Vakcinoprofilaktika aktual'nyh infekcij v sisteme protivjepidemicheskij meroprijatij vo vnutrennih vojskah MVD Rossii : dissertacija doktora medicinskih nauk [Vaccination of topical infections in the system of anti-epidemic measures in Internal Forces of Russia: the dissertation of the doctor of medical sciences]. Moskva [Moscow]. 2009; 283 p.
17. Gladinec IV, Ivashhenko AN, Rybin VV et al. O sovershenstvovanii profilaktiki ostryh boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskah MVD Rossii [On improving the prevention of acute respiratory diseases in Internal Forces of

- Russia]. Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2014; 2 (69): 29-34.
18. Zhogolev SD, Ogarkov PI, Zhogolev PD et al. Jependiologija i profilaktika vnebol'nichnyh pnevmonij u voennosluzhashhij [Epidemiology and prevention of community-acquired pneumonia in the military]. Voенно — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2013; 11: 55-60.
 19. Sabanin JuV, Rihter VV, Rybin VV et al. Specificheskaja profilaktika vnebol'nichnoj pnevmonii vo vnutrennih vojskakh MVD Rossii [Specific prevention of community-acquired pneumonia in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. Voенно — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2008; 10: 31-34.
 20. Bajturov OR, Shubin IV. Nizkaja adaptacija voennosluzhashhij novogo popolnenija kak odin iz faktorov razvitiya zabolevanij i simptomov, v chastnosti, dlitel'nogo subfebriliteta [Slow adaptation of servicemen of the new replenishment as one of the factors in the development of diseases and conditions, in particular, long subfebrile]. Medicinskii vestnik MVD [Medical Bulletin MIA]. 2014; LHVIII (1): 28-32.
 21. Belevitin AB, Akimkin VG, Mosjagin VD et al. Organizacionno-jependiologicheskie aspekty profilaktiki vnebol'nichnoj pnevmonii v vojskikh kollektivah [Organizational and epidemiological aspects of the prevention of community-acquired pneumonia in military units]. Voенно — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2009; 9: 56-63.
 22. O'Shea MK et al. Respiratory infections in the military. J R Army Med Corps. 2013; 159: 181–189.
 23. Budul Jul. Mediko-jekonomicheskoe obosnovanie immunizacii voennosluzhashhij po prizyvu vnutrennih vojsk MVD Rossii vakcinoj «Pnevmo23» [Medico-economic assessment of immunization conscripts of internal troops of the Russian Interior Ministry vaccine «Pnevmo23»]. Aktual'nye problemy medicinskogo obespechenija vojsk (sil) na strategicheskikh napravlenijah: sbornik tezisov dokladov Vsearmejskoj nauchno-prakticheskoi konferencii 22 nojabrja 2013 goda [Actual problems of medical support of troops (forces) in strategic areas: abstracts of the All-Army scientific and practical conference November 22, 2013]. SPb: VMedA [Saint Petersburg: MMA]. 2013; 13-14.