

11. Amirov NB, Vizel AA, Potapova MV, Ishkineev FI, Frolova EB, Merikova EF, Iskandarov VV, Afanasyev YA, Sokolov OR, Khusnutdinova RG. Chastota i osobennosti formirovaniya gipertenzivnogo sindroma i faktorov riska SSZ u rabotnikov MVD i MChS, rabotajushhih v avtoinspekcii i pozharnoj sluzhbe [Frequency and characteristics

of the formation of hypertensive syndrome and CVD risk factors among employees of the Interior Ministry and the Emergencies Ministry, working in the traffic police and the fire service]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2008; 1 (1): 93–95.

© И.В. Шубин, 2016

УДК [616.98:579.862.1]-057.36-084.47

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(6).103-108

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ 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, кор. 4, гл. терапевт Военно-медицинского управления Главного командования внутренних войск МВД России, Россия, 111250, Москва, ул. Красноказарменная, 9а, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Реферат. Проблема пневмококковой инфекции актуальна не только в России, но и во всем мире. В организованных коллективах военнослужащих она приобретает особенную актуальность в связи с воздействием целого ряда неблагоприятных факторов, сопровождающих военную службу, а также высокой скученностью расположения людей и, следовательно, высокой концентрацией здоровых лиц с назофарингеальным носительством пневмококка в коллективе. Совокупность вышеперечисленных факторов приводит к увеличению заболеваемости как неинвазивными, так и инвазивными пневмококковыми инфекциями. **Цель** — оценить эффект вакцинопрофилактики респираторных инфекций у военнослужащих по призыву. **Материал и методы.** В порядке осуществления медицинской защиты от пневмококковой инфекции с 2002 г. проводилась вакцинация военнослужащих по призыву с использованием вакцины «Пневмо-23». **Результаты и их обсуждение.** Вакцинация военнослужащих по призыву с использованием вакцины «Пневмо-23» привела к значительному снижению уровня заболеваемости внебольничными пневмониями, существенному уменьшению тяжелых и осложненных форм заболевания. Наибольший эффект от вакцинопрофилактики респираторных инфекций удалось достичь при одновременной вакцинации военнослужащих против гриппа и пневмококковой инфекции при условии высокого охвата. **Заключение.** Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у молодых людей за несколько месяцев до их призыва на военную службу позволяет значительно снизить количество военнослужащих, заболевших пневмонией, что способствует сохранению их жизни и здоровья.

Ключевые слова: пневмококк, пневмония, вакцина, вакцинопрофилактика, военнослужащие.

Для ссылки: Шубин, И.В. Опыт применения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С.103—108.

PNEUMOCOCCAL DISEASE PREVENTATIVE VACCINATION EXPERIENCE IN ORGANIZED GROUPS OF MILITARY OFFICERS

SHUBIN IGOR V., C. Med. Sci., Honored doctor of the Russian Federation, Head of 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, Russia, 111250, Moscow, Krasnokazarmennaya str., 9a, e-mail: shubin-igor@mail.ru

Abstract. The problem of pneumococcal disease is relevant not only in Russia but also worldwide. It acquires special relevance in organized groups of servicemen due to the impact of a number of adverse factors that accompany military service as well as the high density of people and therefore a high concentration of healthy individuals with nasopharyngeal carriage of pneumococcus in the group. Complex of these factors leads to an increase in the incidence of both non-invasive and invasive pneumococcal infections. **Aim.** Assessment of the effect of vaccination against respiratory infections in conscripts. **Material and methods.** Since 2002 in terms of medical protection against pneumococcal disease vaccination of conscripts using «Pnevmo-23» vaccine was performed. **Results and discussion.** Vaccination of the conscripts using «Pnevmo-23» vaccine has led to significant reduction of the incidence of community-acquired pneumonia as well as of severe and complicated forms of the disease. The greatest effect of the vaccination against respiratory infections has been achieved with simultaneous vaccination against influenza and pneumococcal disease providing high coverage. **Conclusion.** Preventative vaccination against pneumococcal disease in young people a few months prior military service can significantly reduce the number of military personnel suffering from pneumonia, which contributes to the preservation of their lives and health.

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

For reference: Shubin IV. Pneumococcal disease preventative vaccination experience in organized groups of military officers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (6): 103—108.

Внебольшая пневмония (ВП) в организованных коллективах военнослужащих — одна из самых серьезных проблем медицинской службы. ВП наносит существенный ущерб здоровью [1]. Значимость пневмококковой пневмонии определяется высоким уровнем заболеваемости, длительной госпитализацией, возможным развитием осложнений и летальных исходов [2, 3].

В период призыва граждан на военную службу, следования команд в воинские части, привыкания новобранцев к военной службе на организм действуют различные факторы дезадаптирующего характера (высокие физические нагрузки, скученность размещения в спальных помещениях, переохлаждение, несбалансированное питание, выраженное психоэмоциональное напряжение, неудовлетворительные санитарно-гигиенические и бытовые условия и др.) [4, 5, 6]. Все это приводит к дисбалансу и дисфункции иммунной системы, снижению общей резистентности организма [4, 5, 7]. На этом фоне влияние инфекционных агентов, в первую очередь через аэрозольный механизм передачи, наиболее активно работающий в среде с высокой плотностью и скученностью размещения личного состава, приводит к заболеваниям дыхательных путей, в том числе к ВП [6, 8].

Одной из особенностей пневмококка как патогена является высокий уровень его носительства у здоровых людей. Носительство данного возбудителя может встречаться у любого человека. Пневмококки заселяют верхние отделы дыхательных путей. При попадании в неблагоприятные условия или возникновении эпидемии уровень носительства начинает резко возрастать. В течение первой недели со дня прибытия новобранцев в воинскую часть количество носителей пневмококка увеличивается более чем в 2 раза. Исследования показывают, что инвазивные пневмококковые инфекции чаще развиваются у носителей в период ослабления защитных систем. Впоследствии это нередко приводит к развитию инвазивных инфекций: пневмококкового менингита, пневмококковой пневмонии с бактериемией, среднего отита, синусита, эндокардита, артрита и др.

Ввиду того, что ВП развивается под воздействием возбудителя инфекции, наиболее эффективным средством управления эпидемическим процессом взаимодействия возбудителя и организма человека является обеспечение невосприимчивости данного организма к возбудителю, что может быть достигнуто только вакцинацией.

В 2000 г. заболеваемость ВП у военнослужащих внутренних войск, проходящих службу по призыву, достигла наивысшего значения за весь предыдущий период наблюдения и составила 56,7%, а в воинских частях с высоким риском развития инфекций дыхательных путей — 114,6%. В 2000—2001 гг. средний уровень заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву был наиболее высоким за весь период наблюдения и составил 53,7%. В этих условиях было необходимо обеспечить медицинскую защиту военнослужащих [3].

В этой связи начиная с 2002 г., опираясь на опыт специфической вакцинопрофилактики, являющейся

наиболее доступным, экономичным и эффективным способом влияния на заболеваемость, а также в порядке осуществления медицинской защиты военнослужащих, было принято решение начать вакцинацию военнослужащих внутренних войск против пневмококковой инфекции. С этой целью применялась 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина «Пневмо-23», единственная на тот момент пневмококковая вакцина, зарегистрированная в России и разрешенная к использованию у взрослых людей, рекомендованная Минздравом России для вакцинации лиц в организованных коллективах.

«Пневмо-23» — это 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина. Она содержит капсульные полисахариды 23 серологических типов пневмококка, наиболее часто встречающихся в Российской Федерации и Европе. Препарат безопасен, слабо реактогенен, прошел все виды испытаний, в мае 1999 г. зарегистрирован в России и разрешен к применению на ее территории, в том числе для иммунизации детей, начиная с 2-летнего возраста, и ослабленных лиц старше 65 лет. В списке показаний к иммунизации этой вакциной указаны лица в организованных коллективах (детские сады, школы, студенческие коллективы, армия и т.д.), особенно перед поступлением в коллектив [2, 3, 5].

Результаты многолетнего наблюдения центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC, США) доказали эффективность вакцинации в группах риска в снижении заболеваемости инвазивными пневмококковыми инфекциями (пневмония с бактериемией, менингит), вызываемых серотипами, включенными в состав вакцины. Кохрановский метаанализ рандомизированных клинических исследований, проведенный в 2013 г., нашел строгие доказательства эффективности вакцины в отношении инвазивных пневмококковых инфекций у взрослых, в том числе молодого возраста. Эффективность вакцинации составила 74%.

С 2002 по 2004 г. вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции проводилась по эпидемическим показаниям, а также в плановом порядке новобранцам 1 раз в год только перед зимним периодом обучения в тех воинских частях, где частота пневмонии в 2 раза и более превышала средний показатель по внутренним войскам (охват вакцинацией составил 96—98%). В результате в 2002 г. произошло снижение среднего уровня заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву в 1,5 раза — до 36,9%, а в 2003 г. — до 34,9% [2—4, 6, 9] (рис. 1).

С 2004 г. с целью улучшения эпидемиологического эффекта вакцинопрофилактику начали проводить 2 раза в год — перед зимним и летним периодами обучения. Как следствие, в 2004—2008 гг. наблюдалось дальнейшее снижение заболеваемости ВП, ее средний уровень составил 26,6%, т.е. был в 2 раза ниже, чем в довакцинальный период (2000—2001 гг.) [3].

С введением одногодичного срока военной службы по призыву количество новобранцев увеличилось в 1,6 раза. Этот период (2009—2010) совпал с пандемией высокопатогенного гриппа A/H1N1-2009pdm и характеризовался ростом заболеваемости острыми

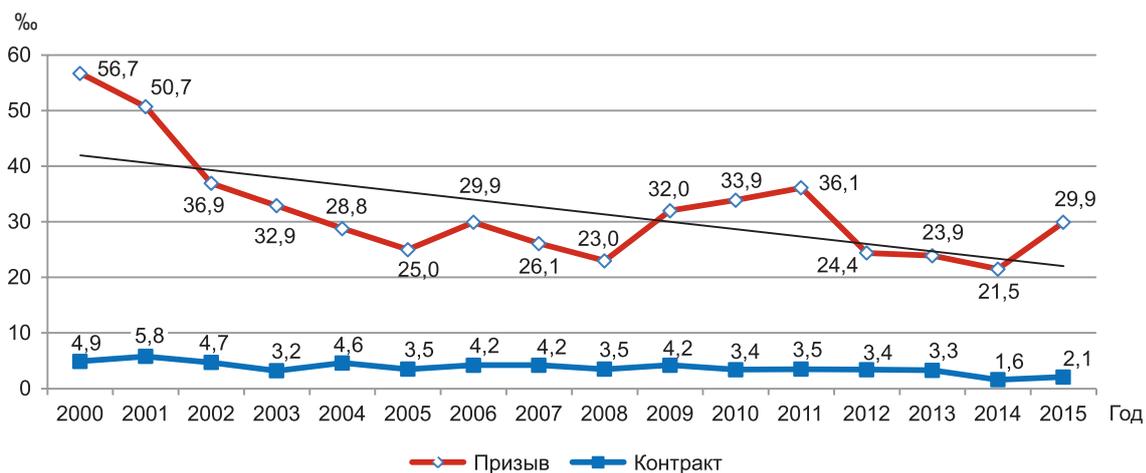


Рис. 1. Уровень и динамика заболеваемости ВП у военнослужащих в период с 2000 по 2015 г., %

респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) на 40% по сравнению с показателями 2004—2008 гг. [2, 3, 6, 10—14]. При этом уровень ВП на фоне иммунизации войск вакциной «Пневмо-23» в весенний и осенний периоды повысился всего на 23,3%. Увеличение заболеваемости ВП отмечалось за счет более раннего и продолжительного действия «холодового фактора», интенсификации «фактора перемешивания», связанного с ростом количества новобранцев [6, 9]. Примечательно, что по сравнению с довакцинальным периодом, заболеваемость ВП в эти годы была в 1,6 раза ниже и составила 32,8‰ [2, 3, 6, 9] (рис. 2).

В 2014 г. вакцинация против пневмококковой инфекции вошла в Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация призывников возложена на учреждения здравоохранения по месту жительства. Рост заболеваемости ВП у военнослужащих по призыву в 2015 г. (см. рис. 1) можно объяснить низким уровнем вакцинации до призыва

на военную службу из-за недофинансирования регионального здравоохранения.

Вакцинопрофилактика гриппа, охват которой составлял около 90% военнослужащих по призыву, позволила защитить от осложнений большинство привитых и значительно сократить частоту возникновения этой инфекции. Высокий уровень ОРВИ у военнослужащих по призыву в течение всего года поддерживался за счет не только вирусов гриппа, но и аденовирусов, вирусов парагриппа, РС-вирусов и др., против которых вакцины в России не разработаны, а зарубежные не зарегистрированы [10, 12—14].

Вакцинация против пневмококковой инфекции не только снижает уровень заболеваемости пневмониями, но и модифицирует течение заболевания. В результате действия вакцины из организма человека элиминируются серологические типы пневмококка, которые наиболее часто приводят к развитию инвазивных пневмококковых инфекций.

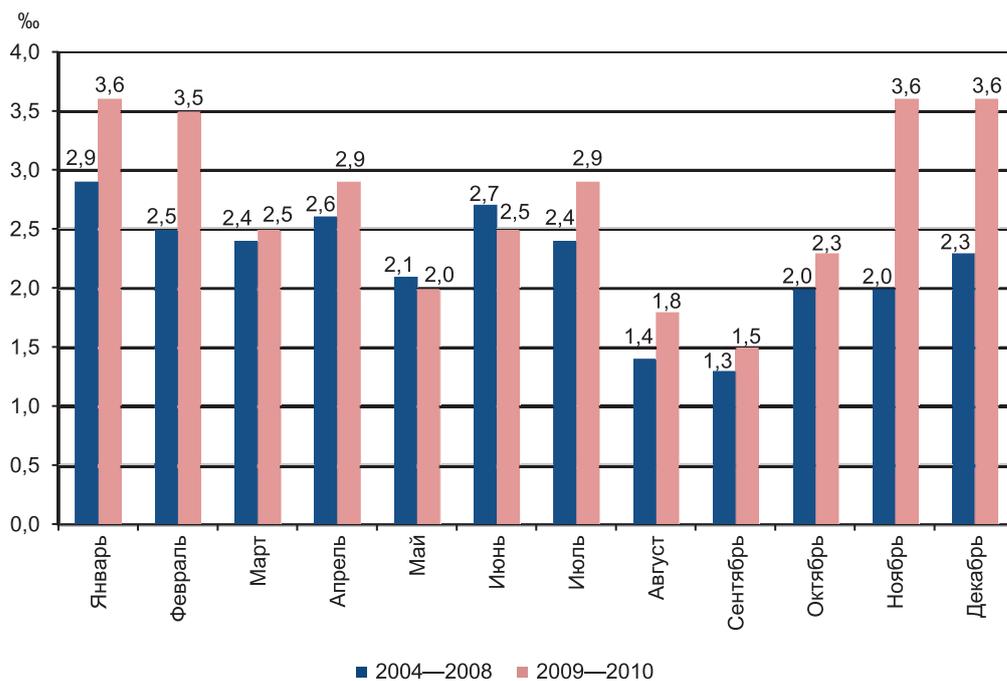


Рис. 2. Помесячная заболеваемость ВП военнослужащих по призыву в период с 2004 по 2010 г., %

Заболевание протекает значительно легче, чем у невакцинированных лиц, с меньшим количеством дней стационарного лечения. Значительно снижается доля пневмоний осложненного и тяжелого течения, требующих мероприятий интенсивной терапии в условиях отделений реанимации, а также летальных исходов (рис. 3, 4).

Более легкое течение ВП у вакцинированных лиц связано с изменением этиологической значимости основных патогенов. Наблюдалось сокращение доли пневмококка как возбудителя ВП с 70—76% в 2000—2001 гг. до 30—35% в 2009—2010 гг., а в дальнейших исследованиях — до минимальных значений [11]. Одновременно отмечено возрастание значимости ряда других патогенов (*Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*) и их ассоциаций [2—4, 6, 9, 11, 15, 16].

Весьма важным показателем является число дней трудопотерь. В их структуре от заболеваний органов дыхания «вклад» ВП достигает 25%. Наибольшая их доля от ВП (8,1% от числа общих трудопотерь военнослужащих по призыву) отмечена в довакцинальный период. В 2001—2002 гг. она составила 7,5%, в 2009—2010 гг. — 7,2%. Наименьший уровень трудопотерь от ВП (7%) в их общем объеме у военнослужащих по призыву был зарегистрирован в 2004—2008 гг., когда военная служба продолжалась 2 года, а вакцинация новобранцев проводилась перед летним и зимним периодом обучения [2—4, 6].

Наибольший эпидемиологический эффект специфической профилактики пневмококковой инфекции вакциной «Пневмо-23» наступает при ее проведении новобранцам 2 раза в год — перед зимним и летним периодом обучения [3].

Таким образом, для специфической профилактики пневмококковой инфекции во внутренних

войсках МВД России около 14 лет с успехом используется вакцина «Пневмо-23». Опыт применения свидетельствует о ее высокой иммунологической и эпидемиологической эффективности. Вакцинация обеспечивает защиту от 60—80% пневмоний, вызываемых наиболее распространенными серологическими типами пневмококка, существенно снижает у заболевших риск развития тяжелых и осложненных форм заболевания, летальных исходов, уменьшает число дней трудопотерь.

Наибольший эффект от вакцинопрофилактики респираторных инфекций удалось достичь при одновременной вакцинации военнослужащих против гриппа и пневмококковой инфекции с охватом 90—95% личного состава. При этом пневмококковая и гриппозная вакцины вводились одномоментно, однократно, в первые сутки после прибытия новобранцев в воинскую часть [3].

Для повышения эпидемиологической эффективности и согласно требованиям Национального календаря профилактических прививок целесообразно проводить вакцинацию гражданского населения за 1—2 мес до призыва на военную службу по месту жительства. Это позволит иметь высокий уровень антител к пневмококку у лиц призывного возраста к моменту 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.

Введение обязательной вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у молодых людей за несколько месяцев до их призыва на военную службу позволяет уже с первого дня службы значительно

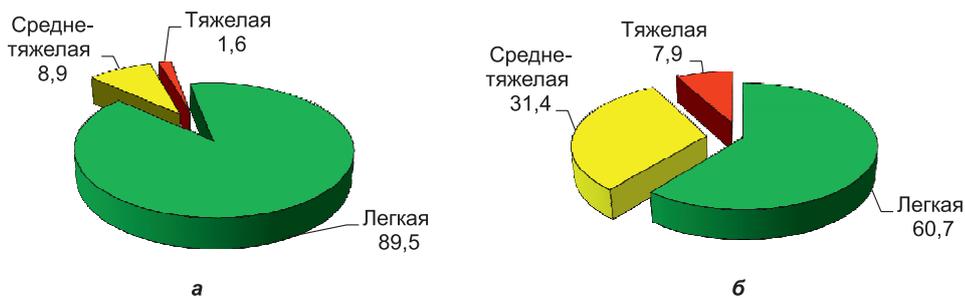


Рис. 3. Распределение ВП по степени тяжести у военнослужащих по призыву в 2001—2013 гг., %: а — вакцинированные «Пневмо-23»; б — невакцинированные

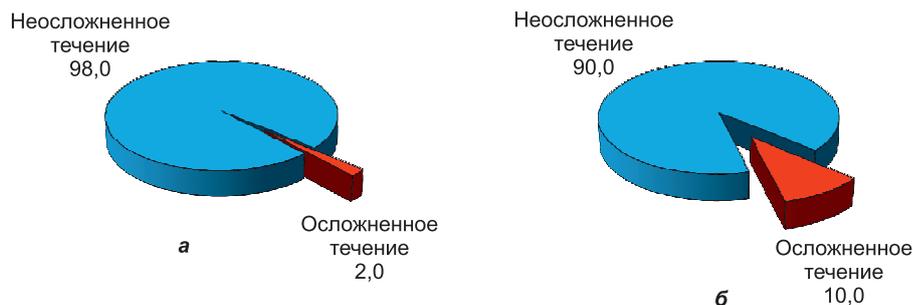


Рис. 4. Доля случаев осложненного течения ВП у военнослужащих по призыву в 2001—2013 гг., %: а — вакцинированные «Пневмо-23»; б — невакцинированные

снизить количество военнослужащих, заболевших пневмонией, что способствовало бы 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. Автор участвовал в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Автор не получал гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. *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.
2. 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.
3. *Сабанин, Ю.В.* Вакцинопрофилактика актуальных инфекций в системе противоэпидемических мероприятий во внутренних войсках МВД России: дис. ... д-ра мед. наук / Сабанин Юрий Владимирович. — М., 2009. — 283 с.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. *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.
8. 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.
9. 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.
10. Влияние нового вируса гриппа А(Н1N1) 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.
11. *Райчева, М.В.* Клинико-эпидемиологические особенности внебольничной пневмонии у молодых мужчин в организованных коллективах: дис. ... канд. мед. наук / Райчева Марина Васильевна. — М., 2015. — 97 с.
12. 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. — С.13—17.

13. 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.
14. *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.
15. 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.
16. 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.

REFERENCES

1. Benja FM, Shevchuk PA, Rahcheev SV. Opyt immuno-profilaktiki vnebol'nicnoj pnevmonii v voinskih kolektivah [Experience the immunization community-acquired pneumonia in military units]. Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2008; 12: 39-41.
2. Sabanin JuV, Rihter VV, Rybin VV et al. Specificheskaja profilaktika vnebol'nicnoj pnevmonii vo vnutrennih vojskakh MVD Rossii [Specific prevention of community-acquired pneumonia in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2008; 10: 31-34.
3. Sabanin JuV. Vакцинопрофилактика актуаль'nyh infekcij v sisteme protivopepidemicheskikh meroprijatij vo vnutrennih vojskakh 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.
4. Gladinec IV, Ivashhenko AN, Rybin VV et al. O sovershenstvovaniu profilaktiki ostryh boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskakh 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.
5. Zhogolev SD, Ogarkov PI, Zhogolev PD et al. Jepidemiologija i profilaktika vnebol'nicnyh pnevmonij u voennosluzhashchih [Epidemiologiya and prevention of community-acquired pneumonia in the military]. Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2013; 11: 55-60.
6. Rybin VV, Kas'kov OV, Jaroslavcev VV et al. Nekotorye jepidemiologicheskie aspekty boleznej organov dyhanija vo vnutrennih vojskakh MVD Rossii [Some epidemiological aspects of respiratory diseases in the internal troops of the Russian Interior Ministry]. Voenno — medicinskii zhurnal [Military Medical Journal]. 2012; 7: 28-31.
7. Bajturov OR, Shubin IV. Nizkaja adaptacija voennosluzhashchih novogo popolnenija kak odin iz faktorov razvitiya zaboлевanij 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.
8. Belevitin AB, Akimkin VG, Mosjagin VD et al. Organizacionno-jepidemiologicheskie aspekty profilaktiki vnebol'nicnoj pnevmonii v voinskih kolektivah [Orga-

- nizational and epidemiological aspects of the prevention of community-acquired pneumonia in military units]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2009; 9: 56-63.
9. Jaroslavcev VV, Sabanin JuV, Kas'kov OV et al. Vnebol'nichnaja pnevmonija u voennosluzhashhih vnutrennih vojsk MVD Rossii: osobennosti jepidemicheskogo processa [Community-acquired pneumonia in servicemen of internal troops of Russia: features of epidemic process]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2011; 11: 40-43.
 10. Rajcheva MV, Bilichenko TN, Shubin IV et al. Vlijanie novogo virusa grippa A (H1N1) na chastotu gospitalizacii 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; LHII (1): 57-61.
 11. Rajcheva MV. Kliniko-jepidemiologicheskie osobennosti vnebol'nichnoj pnevmonii u molodyh muzhchin v organizovannyh kolektivah: dissertacija kandidata medicinskih nauk [Clinical and epidemiological features of community-acquired pneumonia in young men in organized groups: the dissertation of the candidate of medical sciences]. Moskva [Moscow]. 2015; 97 p.
 12. Chuchalin AG, Shubin IV, Bashtovoj MA et al. Aktual'nye voprosy diagnostiki i lechenija grippa 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 xux-XX National Congress on respiratory diseases)]. *Medicinskii vestnik MVD* [Medical Bulletin MIA]. 2011; L (1): 13-17.
 13. Shubin IV, Rajcheva MV, Bashtovoj MA, Chuchalin AG. Sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju grippa v pandemicheskij period [Current approaches to diagnosis and treatment of influenza in the pandemic period]. *Voenno — medicinskii zhurnal* [Military Medical Journal]. 2010; 331 (4): 27-32.
 14. Shubin IV, Chuchalin AG. Diagnostika i lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij, grippa i gripoznoj pnevmonii [Diagnosis and treatment of acute respiratory viral infections, influenza and influenza pneumonia]. *Zhurnal «Poliklinika»* ["Clinic" Magazine]. 2011; 2: 63-66.
 15. Rajcheva MV, Shubin IV, Marsova LA [et al]. Jetiologicheskaja diagnostika vnebol'nichnoj pnevmonii u molodyh muzhchin v organizovannyh kolektivah s ispol'zovaniem testa «BinaxNOW®» [The etiological diagnosis of community-acquired pneumonia in young men in organized groups using a test "BinahNOSch®"]. *Medicinskii vestnik MVD* [Medical Bulletin MIA]. 2011; LI (2): 61.
 16. Shubin IV, Budul JuI, 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: GKVV MVD Rossii [Moscow: Russian Ministry of Internal Affairs GKV]. 2013; 2: 74 p.