

## Использование медико-экономического подхода в оценке социально-эпидемиологической значимости болезней органов дыхания

А. А. Кузин\*, В. Н. Емельянов, А. П. Губанов

ФГБ ВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

### Резюме

**Актуальность.** В последние годы в мире наблюдается высокая распространенность и смертность от болезней органов дыхания. Это влечет за собой высокие экономические затраты для большинства развитых стран. **Цель работы:** провести контент-анализ источников, в которых представлены сведения о заболеваемости и населения и военнослужащих болезнями органов дыхания и показателях ее характеризующих. **Материалы и методы.** Проведен контент-анализ 50 источников научной литературы, посвященных проблеме болезней органов дыхания и опубликованных в 2009–2017 гг., с использованием отечественных и зарубежных баз данных (PubMed, eLibrary, KiberLeninka). В работе также рассматривались сведения федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат). Анализировались показатели заболеваемости данным видом патологии среди населения за длительный период (2000–2016 гг.) и у военнослужащих за 2003–2016 гг. **Заключение.** На основании проведенного анализа данных были выявлены факторы риска развития болезней органов дыхания, а также социально-экономический ущерб, наносимый военнослужащим внебольничной пневмонией.

**Ключевые слова:** болезни органов дыхания, заболеваемость, военнослужащие, внебольничная пневмония, профилактика, экономический ущерб

**Конфликт интересов не заявлен.**

**Для цитирования:** Кузин А. А., Емельянов В. Н., Губанов А. П. Использование медико-экономического подхода в оценке социально-эпидемиологической значимости болезней органов дыхания. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (1): 74–76. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-74-76>.

### The peculiarities of epidemiological and socio-economic importance of respiratory diseases in the modern period

A. A. Kuzin\*, V. N. Emel'yanov A. P. Gubanov

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry

### Abstract

**Relevance.** In recent years, the world has seen a high prevalence and mortality from respiratory diseases. This entails high economic costs for most developed countries. Objective: to conduct a content analysis of sources that provide information on the incidence and the population and soldiers of respiratory diseases and indicators characterizing it. **Materials and methods.** A content analysis of 50 sources of scientific literature devoted to the problem of respiratory diseases and published in 2009–2017 was conducted using domestic and foreign databases (PubMed, eLibrary, KiberLeninka). The paper also considered information from the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (Rosstat). The incidence rates of this type of pathology among the population over a long period (2000–2016) and among military personnel for 2003–2016 were analyzed. **Conclusion.** Based on the analysis of the data, risk factors for the development of respiratory diseases were identified, as well as socio-economic damage caused to the militarians with community-acquired pneumonia.

**Key words:** respiratory system diseases, morbidity, service members, community-acquired pneumonia, preventative measures, economic damage

**No conflict of interest to declare.**

**For citation:** Kuzin A. A., Emel'yanov V. N., Gubanov A. P. The peculiarities of epidemiological and socio-economic importance of respiratory diseases in the modern period. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2019; 18 (1): 74–76. (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-1-74-76>.

\* Для переписки: Кузин А. А., Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова. 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. +79219235737, [paster-spb@mail.ru](mailto:paster-spb@mail.ru). © Кузин А. А. и др.

\*\* For correspondence: Kuzin A. A., S. M. Kirov, Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044 +79219235737, e-mail: [paster-spb@mail.ru](mailto:paster-spb@mail.ru). © Kuzin A. A. et al.

## Введение

Здоровье нации – один из важных показателей, отражающих потенциал страны, а также одна из характеристик ее национальной безопасности [1]. Перечень принципов устойчивого развития общества предполагает право каждого человека на здоровую и плодотворную жизнь, что исключает или минимизирует риск, обусловленный негативным влиянием факторов внешней среды. Динамические изменения параметров, которые связаны с природными и социальными условиями развития эпидемического процесса, имеют особое значение в существенном возрастании заболеваемости актуальными для населения и военнослужащих болезнями. Среди них приоритетность в последние годы вследствие своей социально-экономической значимости приобрели болезни органов дыхания (БОД) [2].

Необходимо отметить, что БОД занимают ведущие позиции в мире по распространенности и смертности и являются тяжелым социально-финансовым бременем даже для экономически развитых стран. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности их доля составляет 42,6%, а показатель временной нетрудоспособности по этому классу болезней достигает 26,6 на 100 работающих людей [3].

**Цель работы** – провести контент-анализ источников, в которых представлены сведения о заболеваемости населения и военнослужащих болезнями органов дыхания, и характеризующие их показатели.

## Материалы и методы

Проведен контент-анализ 50 источников научной литературы, посвященных проблеме БОД, опубликованные в 2009–2017 гг., с использованием отечественных и зарубежных баз данных (PubMed, eLibrary, KiberLeninka). В работе использовались сведения федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) [4]. Проведен эпидемиологический анализ заболеваемости БОД с 2000 по 2016 гг. среди населения. Принцип включения источников в работу заключался в том, что в них должна была содержаться информация о заболеваемости и показателях, связанных с ней причинно-следственными связями. Кроме этого, в аспекте медико-экономического подхода как компонента эпидемиологического надзора изучались БОД в организованных коллективах военнослужащих.

## Результаты и обсуждение

С 2000 по 2016 гг. в Российской Федерации было зарегистрировано 777 685 новых случаев заболеваний, связанных с поражением органов дыхания [5]. В течение последних 15 лет общая заболеваемость данной патологией неуклонно возрастает. По данным официальной статистики, на долю болезней органов дыхания приходится около 40% общей заболеваемости. Удельный вес

обращаемости населения за медицинской помощью по причинам БОД на разных территориях составляет от 29,2 до 43,5% среди взрослых и от 65,4 до 83,8% – среди детей [6].

Во всем мире прослеживается тенденция возрастания роли заболеваний органов дыхания в формировании структуры смертности населения [6]. В нашей стране смертность, связанная с БОД, находится на четвертом месте, и этот показатель выше, чем в некоторых зарубежных странах [7].

Необходимо подчеркнуть, что особую актуальность заболеваемость БОД имеет для организованных коллективов взрослых, в частности, военнослужащих. Так, доля БОД составляет около 50% в структуре их общей заболеваемости. При этом среднестатистический показатель заболеваемости в 2003–2016 гг. находился на уровне 435,6 на 100 контингента [8]. По поводу острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей отметим, что военнослужащие чаще всего находятся под медицинским наблюдением (14,1%), что также подтверждается связанными с заболеваемостью показателями госпитализации (29,8%) и трудопотерь (26,4%) [9]. Причины высокой заболеваемости БОД военнослужащих связаны с природными, погодными, а также социальными условиями жизни и быта, характерными для организованных коллективов, и спецификой военной службы [10].

В структуре заболеваемости БОД военнослужащих наибольшее эпидемиологическое значение по показателям социально-экономического ущерба и медицинской значимости имеют внебольничные пневмонии (ВП). Они оказывают существенное влияние на здоровье заболевших военнослужащих, требуют обязательного госпитального лечения и могут сопровождаться развитием осложнений [11]. Показано, что в 2012 г. медицинская служба внутренних войск затратила на лечение военнослужащих, у которых была диагностирована ВП, более 89 млн руб. при средней стоимости курса лечения около 51 тыс. руб. [12]. Этот показатель был рассчитан с учетом стоимости пребывания в стационаре и лекарственных препаратов, затрат на лабораторно-диагностические исследования, а также цены суточного продовольственного пайка. Следует отметить, что значительную долю в структуре общей стоимости лечения занимают собственно факт госпитализации (койко-день, расходы на питание и прочее) – 63%, а также стоимостная величина необходимых диагностических процедур – 15,4% [13, 14]. Существенные финансовые затраты на лечение пациентов с ВП диктуют необходимость рациональной профилактики заболеваний дыхательной системы инфекционной природы с использованием медико-экономического подхода в системе эпидемиологического надзора. Так, анализ динамики уровня заболеваемости ВП военнослужащих по призыву до проведения вакцинации против пневмококковой инфекции и после

нее показывает, что данная мера способствует как снижению этого показателя, так и повышению экономического эффекта [15].

### Заключение

Проведенный анализ показал, что болезни органов дыхания по заболеваемости и связанными с ней причинно-следственными связями показателям социально-экономической значимости сохраняют свою актуальность, как для населения, так и в особенности для организованных коллективов военнослужащих. В связи с этим в системе эпидемиологического

надзора необходимо использовать медико-экономический подход, позволяющий оценивать параметры социально-экономического ущерба, в том числе затраты по причине развития внебольничных пневмоний, качество и эффективность профилактической работы, в том числе вакцинопрофилактики. С учетом специфики жизнедеятельности организованных коллективов, причин и условий, влияющих на возникновение и распространение среди военнослужащих различных болезней органов дыхания, такой подход должен быть научно обоснован и реализован на практике.

### Литература

1. Самыгин С.И., Верещагина А.В. Семья и социальная безопасность // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 2. С. 116–120.
2. Чукина Т.Ю. Роль экологических факторов в развитии злокачественных новообразований у жителей Челябинска // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. № 2 (39). С. 121–122.
3. Щепин В.О. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2012. № 4. С. 6–9.
4. Российский статистический ежегодник. 2017 // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). М.: 2017.
5. Поликарпов А.В., Александрова Г.А., Голубев Н.А. Заболеваемость всего населения России в 2016 году / Статистические материалы. Часть II. М.: 2017.
6. Щепин О.П., ред. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения. М.: ГЕОТАР-Медиа; 2010.
7. Щепин О.П., Белов В.Б., Розовина А.Г. Современная медико-демографическая ситуация в России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2009. № 6. С. 3–8.
8. Григорьев С.Г., Евдокимов В.И., Сивашенко П.П. Медико-статистические показатели состояния здоровья военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.). СПб.: Политехника-сервис; 2017.
9. Сидоренко В.А. Оценка заболеваемости органов дыхания среди военнослужащих внутренних войск МВД России // Медицинский вестник МВД. 2013. № 2. С. 62–65.
10. Трунов Я.Н., Белехан В.Н. Эпидемиологическая оценка заболеваемости военнослужащих по призыву в условиях экстремальных физических нагрузок // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2017. № 4. С. 41–50.
11. Азаров И.И., Бутаков Б.И., Жолус Б.И. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Вооруженных Силах Российской Федерации // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2017. № 1. С. 147–155.
12. Шубин И.В. Актуальность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих // Вестник современной клинической медицины. 2017. Т. 10, вып. 1. С. 36–42.
13. Борисов И.М., Шаповалова Т.Г., Крайнюков П.Е. Пневмония у военнослужащих в организованных воинских коллективах // Забайкальский медицинский вестник. 2012. № 1. С. 12–16.
14. Богомолов В.В. Критерии диагностики внебольничной пневмонии у молодых военнослужащих в весенне-летний и осенне-зимний периоды // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2011. № 2. С. 18–21.
15. Будул Ю.И. Медико-экономическое обоснование иммунизации военнослужащих по призыву внутренних войск МВД России вакциной «Пневмо23» [тезисы] // Актуальные проблемы медицинского обеспечения войск (сил) на стратегических направлениях: сб. тез. докл. Всеармейской науч.-практ. конф. СПб.: ВМедА; 2013. С. 13–14.

### References

1. Samygin SI, Vereshhagina AV. Sem'ja i social'naja bezopasnost' Rossii. Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. 2014;2:116–120. (In Russ.)
2. Chuksina TY. The Role of environmental factors in development of malignant neoplasms in residents of Chelyabinsk. Herald of Ural medical academic science. 2012;2(39):121–122. (In Russ.)
3. Shchepin VO. Zabollevayemost' s vremennoj utratoy trudosposobnosti naseleni-ja Rossijskoj Federacii. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. 2012;4:6–9. (In Russ.)
4. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2017. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). M.; 2017. (In Russ.)
5. Polikarpov AV, Aleksandrova GA, Golubev NA. Zabollevayemost' vsego naseleniya Rossii v 2016 godu. Statisticheskiye materialy. Chast' II. M.; 2017. (In Russ.)
6. Shchepin OP, editor. Health of the population of the region and health priorities. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. (In Russ.)
7. Grigoriev SG, Evdokimov VI, Sivushenko PP. Medical statistical indicators of the health of members of the Armed forces of the Russian Federation (2003–2016). Sankt-Peterburg: Politehnika-servis; 2017. (In Russ.)
8. Shchepin OP. Sovremennaya mediko-demograficheskaya situatsiya v Rossii. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. 2009;6:3–8. (In Russ.)
9. Sidorenko VA, Fesyun AD, Gurevich KG, et al. Otsenka zabollevayemosti organov dykhaniya sredi voyennosluzhashchikh vnutrennikh voysk MVD Rossii. MIA Medical Bulletin. 2013;2(63):62–65. (In Russ.)
10. Trunov YN, Bolekhan VN. Epidemiological assessment of military conscripts morbidity under extreme physical activity. Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations. 2017;4:41–50. (In Russ.) doi: 10.25016/2541-7487-2017-0-4-41-50.
11. Azarov SS, Butakov BI, Zholus IV, et al. Sanitary-epidemiological situation in the Armed Forces of the Russian Federation. Vestnik of Russian military medical Academy. 2017;1:147–155. (In Russ.)
12. Borisov IM, Shapovalova TG, Krainyukov PE. Subclinical pneumonia for servicemen in the organized military collectives. The Transbaikalian medical bulletin. 2012;1:12–16. (In Russ.)
13. 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. (In Russ.) doi: 10.20969/VSKM.2017.10(1).36-42.
14. Bogomolov VV. Criteria for the diagnosis of community-acquired pneumonia at young military men during the spring-summer and autumn-winter season Naval clinical hospital Health Medical ecology Science. 2011;2:18–21. (In Russ.)
15. Budul Jul. Medico-economic assessment of immunization conscripts of internal troops of the Russian Interior Ministry vaccine «Pnevmo23» [abstract]. Actual problems of medical support of troops (forces) in strategic areas: abstracts of the All-Army scientific and practical conference, Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2013. P. 13–14. (In Russ.)

### Об авторах

- **Александр Александрович Кузин** – д. м. н., доцент кафедры общей и военной эпидемиологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, полковник медицинской службы. 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. контактный телефон +79219235737, paster-spb@mail.ru.
- **Вадим Низамиевич Емельянов** – командир роты (научной), старший научный сотрудник роты (научной) Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, капитан медицинской службы. 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6 +79819406575, v.emelyanov@list.ru.
- **Артём Павлович Губанов** – оператор научной роты Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова. 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. +79223209612, gubanvart@gmail.com.

Поступила: 21.11.2018. Принята к печати: 9.02.2019.

### About the Authors

- **Alexander A. Kuzin** – Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General and Military Epidemiology, Colonel of the Medical Service, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044. +79219235737, e-mail: paster-spb@mail.ru.
- **Vadim N. Emel'yanov** – commander of research company, senior research scientist, captain of the Medical Service, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044. +79819406575, v.emelyanov@list.ru.
- **Artem P. Gubanov** – operator of research company, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044 +79223209612, gubanvart@gmail.com.

Received: 21.11.2018. Accepted: 9.02.2019.