

В.Н. Емельянов, А.А. Кузин, Н.И. Азарова,
Д.В. Товпеко, П.Е. Алексеев, П.В. Куликов

Оценка социально-экономических затрат, обусловленных болезнями органов дыхания военнослужащих-курсантов

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Представлены результаты оценки показателей утраты трудоспособности, уровня и структуры госпитализации за период с 2013 по 2018 г. и анализа финансово-экономических затрат при болезнях органов дыхания у военнослужащих-курсантов, обучающихся в военной образовательной организации. В ходе проведенного исследования установлено, что болезни органов дыхания занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости военнослужащих-курсантов во взаимосвязи с их госпитализацией и временной утратой трудоспособности. Наибольшие финансово-экономические затраты при болезнях органов дыхания обусловлены внебольничной пневмонией, а также острым бронхитом и широко распространенной патологией уха, горла и носа по типу искривления носовой перегородки. Полагаем, что это связано с длительным пребыванием на стационарном лечении (21, 10 и 12 койко-дней соответственно), а также с тяжестью течения и осложнениями. Проведенная оценка социально-экономических затрат при болезнях органов дыхания у военнослужащих-курсантов, обучающихся в военной образовательной организации, показывает актуальность и значимость данных заболеваний, которые определяются их конкретными нозологическими формами. Полученные результаты могут значительно снизить уровень заболеваемости, улучшить результаты лечения, а также эффективно и грамотно распределить ресурсы. Таким образом, порядок организации и осуществления профилактики заболеваний органов дыхания является одним из приоритетных направлений в медицинском обеспечении военнослужащих-курсантов.

Ключевые слова: болезни органов дыхания, военная образовательная организация, заболеваемость военнослужащих, временная нетрудоспособность, госпитализация, клинико-экономический анализ, оценка состояния здоровья, финансовые затраты.

Введение. Общественное здоровье является основополагающим фактором в сфере социальной и экономической политики каждого государства [3, 8]. Как одна из его составляющих здоровье военнослужащих – наиболее важный стратегический потенциал нации [1]. На сегодняшний день меры повышения качества здоровья граждан становятся одной из базовых и актуальных задач национального здравоохранения страны [1]. Основными обобщающими медико-статистическими показателями, характеризующими социально-экономические затраты, являются структура и уровень госпитализации и временной утраты трудоспособности. Кроме того, широкое распространение во всем мире в последнее время получила методика расчета необходимых финансовых затрат государства на лечение пациента от того или иного заболевания [6, 14]. В совокупности анализ медико-статистических показателей и расчет необходимых финансовых расходов на лечение заболевания позволяет достаточно точно оценить социально-экономические затраты, связанные с той или иной группой заболеваний [3].

Основным показателем, характеризующим состояние популяционного здоровья населения и определяющим совокупность заболеваний, выявленных за

определенный промежуток времени, является общая заболеваемость [11, 12]. Не менее важными являются показатели заболеваемости, связанные с госпитализацией и временной утратой трудоспособности, которые представляют собой объективные критерии оценки состояния здоровья населения и индикаторы социально-экономического благополучия общества, обусловленного комплексным влиянием медико-социальных, социально-демографических и экономических факторов на формирование общественного здоровья [10, 12].

Одной из наиболее актуальных проблем для медицинской службы Министерства обороны Российской Федерации является высокая доля показателей X класса «Болезни органов дыхания» в структуре заболеваемости согласно Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10) [2]. Так, за период с 2003 по 2016 г. среднегодовой уровень госпитализации по данному классу заболеваний у военнослужащих по призыву составил $537,1 \pm 48,4\%$, а у военнослужащих по контракту – $97,5 \pm 3,9\%$ (доля в структуре госпитализации – 58 и 41,4% соответственно). Среднегодовой показатель уровня дней утраты трудоспособности у военнослужащих по

призыву составил $5242 \pm 395\%$, а у военнослужащих по контракту – $1477 \pm 50\%$ (доля в структуре утраты трудоспособности – 50,9 и 38,1% соответственно), то есть в среднем на каждого военнослужащего по призыву и по контракту ежегодно приходилось 6 дней и 4 дня утраты трудоспособности соответственно [4, 5]. Исходя из вышеуказанных показателей, можно предположить, что заболевания органов дыхания могут привести к [13]:

- временному отрыву от исполнения должностных обязанностей на время стационарного лечения, приводящему к увеличению нагрузки на остальную личный состав, а также значительному отрыву от несения службы самого военнослужащего;

- освобождению от исполнения обязанностей военной службы, несения службы в нарядах, строевой и физической подготовки после стационарного лечения, что также не позволяет военнослужащему полноценно выполнять служебные обязанности;

- необходимости в проведении диспансерного динамического наблюдения, что также предусматривает затраты времени и средств. При этом выздоровевший военнослужащий на протяжении срока диспансерного динамического наблюдения входит в группу риска по простудным заболеваниям и в случае невыполнения им рекомендаций медицинских работников может заболеть в еще более тяжелой форме.

Кроме этого, следует учитывать экономические затраты на обследование, стоимость пребывания на стационарном лечении, расходы на лекарственные препараты, суточный лечебный паек и др. [13]. Болезни органов дыхания (БОД) имеют особую значимость для военнослужащих-курсантов в связи с их существенным отрывом от образовательной деятельности по причине заболевания.

Цель исследования. Провести оценку социально-экономических затрат, связанных с заболеваниями органов дыхания в военной образовательной организации (ВОО).

Материалы и методы. Работа проводилась на базе ВОО Санкт-Петербурга. На основании отчетных документов медицинской службы ВОО за период с 2013 по 2018 г. проведена оценка структуры и уровня показателей госпитализации и временной утраты трудоспособности военнослужащих, связанных с заболеваемостью БОД. Изучены нормативно-правовые документы, регламентирующие оказание медицинской помощи по соответствующим профилям. Проведена оценка финансовых затрат на лечение заболеваний органов дыхания за период с 2013 по 2018 г. в соответствии со стандартом ОСТ 91500.14.0001-2002 «Клинико-экономические исследования. Общие положения», утвержденным Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.05.2002 № 163 и с «Инструкцией по расчету стоимости медицинских услуг» Минздрава России от 10.11.1999 № 01-23/4-10 и Российской

академии медицинских наук № 01-02/41 [7, 9]. Расчет стоимости заболевания (С) осуществлялся по следующей формуле [7]:

$$C = C_n + C_k = Z_t + H_z + M + I + O + P,$$

где C_n – прямые расходы; C_k – косвенные расходы; Z_t – расходы на оплату труда; H_z – начисления на оплату труда; M – расходы на медикаменты, перевязочные средства и пр.; I – износ мягкого инвентаря; O – износ оборудования; P – прочие расходы.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что за период с 2013 по 2018 г. в ВОО среднемноголетний уровень госпитализации, связанный с X классом «Болезни органов дыхания», у военнослужащих по призыву и по контракту составил $871,9 \pm 114,3$ и $76,3 \pm 12,8\%$ (доля от всех причин госпитализации составила 76,4 и 25,2% соответственно). Второе место у военнослужащих по призыву занимает XII класс «Болезни кожи и подкожной клетчатки» – $77,8 \pm 16,9\%$ (доля от всех причин госпитализации – 6,82%), а у военнослужащих по контракту – IX класс «Болезни системы кровообращения» – $39,6 \pm 7,4\%$ (доля от всех причин госпитализации – 13,1%), третье место у военнослужащих по призыву – I класс «Инфекционные и паразитарные болезни» – $53,2 \pm 9,6\%$ (доля от всех причин госпитализации – 4,7%), у военнослужащих по контракту – XIII класс «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» – $34,9 \pm 7,9\%$ (доля от всех причин госпитализации – 11,5%).

Показатель заболеваемости с временной утратой трудоспособности, связанный с X классом «Болезни органов дыхания», у военнослужащих по призыву и по контракту ВОО составил $6620,3 \pm 362,2$ и $1429,4 \pm 201,5\%$ (доля от всех дней утраты трудоспособности составила 70,8 и 30,4% соответственно). Второе место у военнослужащих по призыву занял XII класс «Болезни кожи и подкожной клетчатки» – $560,4 \pm 91,6\%$ (доля от всех дней утраты трудоспособности – 6%), а у военнослужащих по контракту – IX класс «Болезни системы кровообращения» – $641,5 \pm 87,3\%$ (доля от всех дней утраты трудоспособности – 13,7%). На третьем месте у военнослужащих по призыву оказался I класс «Инфекционные и паразитарные болезни» – $467,3 \pm 78,8\%$ (доля от всех дней утраты трудоспособности – 5%), а у военнослужащих по контракту – XIII класс «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» – $600 \pm 84,6\%$ (доля от всех дней утраты трудоспособности – 12,8%). В среднем за период с 2013 по 2018 г. на один случай утраты трудоспособности у военнослужащих по призыву в связи с заболеваниями органов дыхания приходилось 7 дней, а у военнослужащих по контракту – 4 дня. Проведенный анализ структуры и уровня показателей госпитализации и временной утраты трудоспособности подтверждает высокую значимость заболеваний органов дыхания в ВОО.

При расчете необходимых финансовых затрат на лечение заболеваний органов дыхания в ВОО учитывались следующие показатели:

- затраты на лекарственные препараты, необходимые на курс лечения;
- затраты на лабораторные и инструментальные методы исследования;
- затраты на оплату труда медицинских работников;
- затраты на питание;
- затраты на медицинский расходный материал;
- общехозяйственные расходы и др.

Стоимость лечения наиболее актуальных нозологических форм БОД для военнослужащих в ВОО рассчитывали с учетом специфики лечения заболевания по профилю (табл.).

Таблица

Экономическая характеристика нозологических форм БОД в ВОО (2013–2018 гг.)

Заболевание	Среднее количество койко-дней	Стоимость лечения, руб.
Другие острые респираторные инфекции	6	24936,77
Острый синусит	8	27663,14
Грипп	7	29181,16
Острый тонзиллит	6	29491,9
Острый фарингит	10	30460,33
Искривление перегородки носа	12	39736,39
Острый бронхит	10	57681,93
Внебольничная пневмония	21	114594,25

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наибольшие финансовые затраты в ВОО связаны с лечением таких нозологических форм, как внебольничная пневмония, острый бронхит и искривление носовой перегородки. Эта информация может способствовать более объективному перераспределению финансовых ресурсов, а также планированию наиболее оптимальной и эффективной диагностической и санитарно-противоэпидемической стратегии. Проведенная оценка социально-экономических затрат при болезнях органов дыхания у военнослужащих-курсантов, обучающихся в ВОО, показывает актуальность и значимость данных заболеваний, которые определяются их конкретными нозологическими формами.

Заключение. Болезни органов дыхания постоянно сохраняют актуальность для военнослужащих-курсантов, занимая лидирующие позиции среди всех причин временной утраты трудоспособности и госпитализации. Особое внимание в социальном и в экономическом плане требуют такие заболевания, как внебольничная пневмония, острый бронхит

и искривление носовой перегородки. В первую очередь, это связано с длительным пребыванием на стационарном лечении (21, 10 и 12 койко-дней соответственно), а также с тяжестью течения и осложнениями. Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения болезней органов дыхания и устранение факторов риска их развития, являются одним из приоритетных направлений в организации медицинского обеспечения военнослужащих-курсантов.

Литература

1. Аглиуллин, А.А. Проблемы общественного здоровья в современном российском обществе (на примере военной службы) / А.А. Аглиуллин, Э.Б. Гаязова // Вестн. Казанского технол. ун-та. – 2011. – № 12. – С. 184–188.
2. Азаров, И.И. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Вооружённых силах Российской Федерации / И.И. Азаров, Б.И. Бутаков, Б.И. Жолус // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2017. – № 1 (57). – С. 147–155.
3. Горшкова, И.В. Общественное здоровье и экономика / И.В. Горшкова [и др.] // Отв. ред. Б.Б. Прохоров. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 292 с.
4. Григорьев, С.Г. Медико-статистические показатели состояния здоровья военнослужащих Вооружённых сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / С.Г. Григорьев, В.И. Евдокимов, П.П. Сиващенко. – СПб.: Политехника-сервис, 2017. – 119 с.
5. Евдокимов, В.И. Медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих по призыву Вооружённых сил Республики Беларусь и Российской Федерации (2003–2016 гг.) / В.И. Евдокимов [и др.] // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2018. – № 2. – С. 26–50.
6. Зеленова, О.В. Социальная стоимость болезни – новые возможности для принятия решения на примере прямых затрат терапии осложнений сахарного диабета 2-го типа / О.В. Зеленова [и др.] // Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б.М. Костюченко. – 2017. – Т. 4, № 1. – С. 6–13.
7. Инструкция по расчету стоимости медицинских услуг (временная). Утверждена Министром здравоохранения РФ от 10.11.1999 г. № 01-23/4-10, Президентом РАМН от 10.11.1999 г. № 01-02/41. – М., 1999. – 21 с.
8. Калашников, К.Н. Здравоохранение и экономика региона / К.Н. Калашников // Проблемы развития территории. – 2011. – Вып. 1 (53). – С. 61–66.
9. ОСТ 91500.14.0001-2002. Отраслевой стандарт. Клинико-экономические исследования. Общие положения. Утвержден Приказом Минздрава России от 27.05.2002 г. № 163. – М., 2002. – 14 с.
10. Серова, А.А. Показатели стойкой утраты трудоспособности и смертности населения от болезней органов дыхания как индикаторы доступности и качества медицинской помощи / А.А. Серова, С.Ю. Казакова // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2014. – № 2 (56). – С. 28–30.
11. Смелов, П.А. Система здравоохранения как объект статистического исследования / П.А. Смелов // Статистика и экономика. – 2015. – № 2. – С. 202–204.
12. Управление повседневной деятельностью медицинской службы войскового звена: учебное пособие / под ред. И.М. Чиха и А.М. Шелепова. – М.: Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2012. – 232 с.
13. Шубин, И.В. Актуальность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестн. соврем. клин. мед. – 2017. – Т. 10, вып. 1. – С. 36–39.

14. Tremmel, M. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review / M. Tremmel [et al.] // International Journal

of Environmental Research and Public Health. – 2017. – Vol. 14, № 4. – P. 435.

V.N. Yemelyanov, A.A. Kuzin, N.I. Azarova, D.V. Tovpeko, P.E. Alekseev, P.V. Kulikov

**The assessment of social and economic spends conditioned
by the respiratory organs diseases of military cursors**

Abstract. *The results of the assessment of the indicators of disability, the level and structure of hospitalization for the period from 2013 to 2018 and the analysis of financial and economic spends connected with the respiratory diseases among the cadets studying in a military educational organization are presented here. In the course of the conducted study, it has been specified that respiratory diseases occupy a leading position in the morbidity structure of cadets, in conjunction with their hospitalization and temporary disability. The greatest financial and economic costs in diseases of the respiratory system are caused by community-acquired pneumonia, as well as acute bronchitis and the widespread pathology of the ear, nose and throat, such as the curvature of the nasal septum. We believe that this is connected with a long stay in hospital (21, 10 and 12 bed days, respectively), as well as the severity of the disease course and the complications. The fulfilled assessment of the socio-economic spends by the respiratory system diseases of cadet students studying in a military educational organization shows their relevance and significance, which are determined by their specific nosological forms. The results obtained can contribute to a more objective redistribution of financial resources, as well as to planning the most optimal and effective diagnostic and sanitary anti-epidemic measures. The monitoring and preventing respiratory diseases are of great social importance, since they are allow to reduce the incidence of disease, improve the treatment outcomes, as well as efficiently and competently allocate the resources. In this connection, the procedure for organizing and implementing the prophylaxis of respiratory organs diseases is one of the priority direction in the medical support of military students.*

Key words: *respiratory diseases, military educational organization, incidence of military personnel, temporary disability, hospitalization, clinical and economic analysis, health assessment, financial costs.*

Контактный телефон: +7-981-940-65-75; e-mail: vmeda-nio@mil.ru