

УДК 616.2-057:355]-036.22

DOI: 10.17816/pmj38524-34

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЕННОГО ОКРУГА

И.С. Мухачев^{1}, И.В. Фельдблюм², Д.А. Столяров¹, М.Х. Алыева²*

¹1026 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, г. Екатеринбург,

²Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Россия

EPIDEMIOLOGICAL MANIFESTATIONS OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES AMONG MILITARY PERSONNEL OF CENTRAL MILITARY REGION

I.S. Mukhachev^{1}, I.V. Feldblyum², D.A. Stolyarov¹, M.H. Alyeva²*

¹1026 Center of State Sanitary and Epidemiological Inspection, Ekaterinburg,

²E.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation

Цель. Оценить эпидемиологические проявления заболеваемости болезнями органов дыхания военнослужащих воинских частей Центрального военного округа.

Материалы и методы. Анализ заболеваемости проведен по данным официальной статистики за 2003–2019 гг. с оценкой многолетней динамики, структуры и пространственной характеристики.

Результаты. Эпидемическая ситуация по болезням органов дыхания в войсках остается неблагоприятной. Группой риска являются военнослужащие по призыву. В структуре заболеваемости болезнями органов дыхания ведущее место занимают острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ), на втором месте – тонзиллиты и бронхиты, на третьем – внебольничная пневмония. Выявлены различия в тенденциях многолетней динамики заболеваемости при различных клинических формах болезней органов дыхания. Наиболее благополучным по заболеваемости является Сибирский федеральный округ.

Выводы. Военнослужащие по призыву являются группой риска по заболеваемости болезнями органов дыхания. Заболеваемость внебольничной пневмонией характеризуется выраженной тенденцией к снижению, ОРВИ и бронхитам – к росту.

© Мухачев И.С., Фельдблюм И.В., Столяров Д.А., Алыева М.Х., 2021

тел. +7 (343) 257 90 02, +7 912 260 61 31

e-mail: faust.78@mail.ru

[Мухачев И.С. (*контактное лицо) – начальник, главный государственный санитарный врач Центрального военного округа; Фельдблюм И.В. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии; Столяров Д.А. – старший врач-эксперт эпидемиологического отдела; Алыева М.Х. – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры эпидемиологии].

© Mukhachev I.S., Feldblyum I.V., Stolyarov D.A., Alyeva M.H., 2021.

tel. 7 (343) 257 90 02, +7 912 260 61 31

e-mail: faust.78@mail.ru

[Mukhachev I.S. (*contact person) – Head of 1026 CSSEI, Chief State Sanitary Physician of CMR; Feldblyum I.V. – MD, PhD, Professor, Head of Department of Epidemiology; Stolyarov D.A. – senior physician-expert of Epidemiological Unit; Alyeva M.H. – Candidate of Medical Sciences, Assistant, Department of Epidemiology].

Ключевые слова. Заболеваемость, военнослужащие, Центральный военный округ, болезни органов дыхания, внебольничная пневмония.

Objective. To assess the epidemiological manifestations of the incidence of respiratory system diseases (RSD) among the military personnel of the military units of the Central Military Region.

Materials and methods. The morbidity analysis was carried out according to official statistics for 2003–2019 with an assessment of long-term dynamics, structure and spatial characteristics.

Results. Despite the preventive measures taken, the incidence of respiratory diseases in the troops remains high and continues to grow. The conscript servicemen are at risk. In the structure of RSD incidence, acute respiratory viral infections (ARVI) take the leading place, tonsillitis and bronchitis are in the second place, and community-acquired pneumonia (CAP) is in the third place. Differences in the trends of long-term dynamics of morbidity in various clinical forms of RSD were revealed. The Siberian Federal Region is the most favorable regarding RSD incidence.

Conclusions. The incidence of respiratory diseases among conscripts is higher than that in contract servicemen, with downward trend for CAP and growth for ARVI and bronchitis.

Keywords. Morbidity, military personnel, Central Military Region, respiratory system diseases, community-acquired pneumonia.

ВВЕДЕНИЕ

Эпидемическая ситуация по болезням органов дыхания (БОД) в Российской Федерации (РФ) остается неблагоприятной [1, 2]. Наблюдается высокий уровень заболеваемости с выраженной тенденцией к росту, что и определяет медико-социальную и экономическую значимость проблемы. По данным Росстата в РФ за период 2003–2019 гг. число впервые зарегистрированных больных БОД увеличилось с 46281,0 до 52832,6 тыс. человек (прирост +14,2 %) [3–5]. В структуре первичной заболеваемости населения РФ БОД (X класс болезней, согласно Международной классификации болезней X пересмотра) составляют более 40 % [6]. Занимая первое место по заболеваемости, третье – по временной нетрудоспособности и пятое – по смертности, БОД во многом определяют бремя инфекционных болезней для общества в целом [7].

ОРВИ и грипп, входящие в структуру БОД, формируют огромное экономическое бремя для здравоохранения всех государств в

мире и являются ведущей причиной смерти. Исследованиями зарубежных авторов установлено, что ежегодно в мире только от инфекций нижних дыхательных путей умирает более 2 млн человек. Так, в 2016 г. в мире зарегистрировано 336,46 млн случаев инфекций нижних дыхательных путей и почти 2,38 млн смертей от них, что и определило шестое место этой группы инфекций в структуре причин смертности населения [8].

Доказано также, что для гриппа характерно и скрытое бремя, обусловленное развитием тяжелых осложнений после перенесенной инфекции с поражением сердечно-сосудистой системы (инфаркты, инсульты), присоединением вторичной инфекции, обострением хронических заболеваний, которое намного превышает официально регистрируемое [9, 10].

Одной из ведущих нозологических форм, определяющих уровень заболеваемости и смертности от БОД, является внебольничная пневмония. Она стала причиной 1 189 937 смертей и 197,05 млн эпизодов в мире в 2016 г. [8].

В РФ в 2019 г. экономический ущерб только от острых инфекций верхних дыхательных путей, занимающих первое место в структуре БОД, составил 518 428 786,5 тыс. рублей [11]. В США общие годовые экономические издержки сезонного гриппа на население оцениваются в 11,2 млрд. долларов США. В Европе общие затраты на грипп могут варьироваться от 6 до 14 млрд евро в год [9].

Наибольший уровень первичной заболеваемости БОД на территории Российской Федерации регистрируется среди населения пяти федеральных округов: Северо-Западного, Приволжского, Уральского, Дальневосточного и Сибирского [2].

Неблагополучная эпидемическая ситуация наблюдается и в Вооруженных силах Российской Федерации (ВС РФ). В структуре общей заболеваемости военнослужащих по призыву и по контракту доля БОД составляет 60 и 49 % соответственно. В 2003–2016 гг. среднегодовалый показатель заболеваемости БОД военнослужащих по призыву и по контракту составил 889,1 и 435,7 ‰ соответственно, превысив таковой среди гражданского населения [1, 12, 13].

В структуре заболеваемости БОД в ВС РФ преобладают острые респираторные инфекции – 65 %, 12 % приходится на острые тонзиллиты, более 11 % – на острые бронхиты и около 7 % – на пневмонии. Следует заметить, что заболеваемость внебольничными пневмониями военнослужащих по призыву существенно превышает таковую гражданского населения. Так, в 2019 г. заболеваемость внебольничными пневмониями военнослужащих составила 2440,0 против 518,9 на 100 тыс. населения среди гражданского населения (превышение в 4,7 раза) [11, 14, 15].

Заболеваемость БОД в ВС РФ характеризуется и высокой экономической значи-

мостью. Так, в 2018 г. на лечение одного случая внебольничной пневмонии военнослужащих-курсантов ВС РФ в среднем было затрачено 114 594,25 рублей, острого бронхита – 57 681,93 [16, 17].

В условиях реального времени (2020 г.) эпидемическая ситуация по ОРВИ осложнилась появлением новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной коронавирусом (SARS-CoV-2). Инфекция характеризуется тяжелым течением, более частым развитием пневмонии, тяжелой дыхательной недостаточности, а также высоким уровнем смертности [18]. С начала пандемии и по состоянию на конец первого квартала 2021 г. в мире зарегистрировано более 122 млн случаев заражения COVID-19 и более 2,7 млн летальных исходов, в том числе в России более 4,4 млн и 95 тыс. человек соответственно [19].

В свете вышеизложенного *целью настоящего исследования* явилось изучение эпидемиологических проявлений заболеваемости БОД в воинских коллективах, дислоцирующихся на территориях Приволжского, Уральского и Сибирского федеральных округов, характеризующихся высоким уровнем заболеваемости гражданского населения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено среди военнослужащих (проходящих военную службу по призыву и по контракту) Центрального военного округа (ЦВО), дислоцированных на территориях трех федеральных округов Российской Федерации: Приволжском, Уральском и Сибирском.

Ретроспективный анализ заболеваемости проведен по данным официальной ста-

тики медицинской службы воинских частей (соединений) и организаций ЦВО, Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации (ГВМУ МО РФ) за 2003–2019 гг.

Анализ многолетней динамики заболеваемости проведен за 17 лет в интенсивных показателях с оценкой внутренней тенденции заболеваемости по параболе первого порядка и расчетом среднемноголетнего темпа прироста. Оценка выраженности тенденции проведена по критериям В.Д. Белякова [20], анализ годовой динамики заболеваемости – по методике И.П. Палтышева [21].

Структура клинических проявлений заболеваемости изучена по данным оперативного учета ежедневной госпитализации военнослужащих с БОД в медицинские организации (подразделения) с использованием программы «APZ» («Анализ популяционной заболеваемости»), а также на основании экспертизы медицинской документации медицинских пунктов (рот) воинских частей (соединений) и организаций ЦВО. Всего изучено 2015 единиц медицинской документации,

характеризующей 884 163 случая заболевания БОД.

Статистическая обработка данных проведена с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. Оценка достоверности различий показателей определена с помощью критерия χ^2 Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Статистическая обработка результатов и графический анализ данных производили с помощью программ WINPEPI и Microsoft Exell 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный анализ заболеваемости БОД военнослужащих ЦВО за 2003–2019 гг., проходящих службу по призыву и контракту, выявил, что заболеваемость БОД военнослужащих по призыву варьировалась от 322,3 до 803,5 ‰ при среднемноголетнем показателе 542,5 ‰. Заболеваемость среди военнослужащих по контракту была значительно ниже и составила 210,6 ‰ с колебаниями от 98,4 до 379,3 ‰ ($\chi^2 = 952,1; p < 0,001$) (рис. 1).

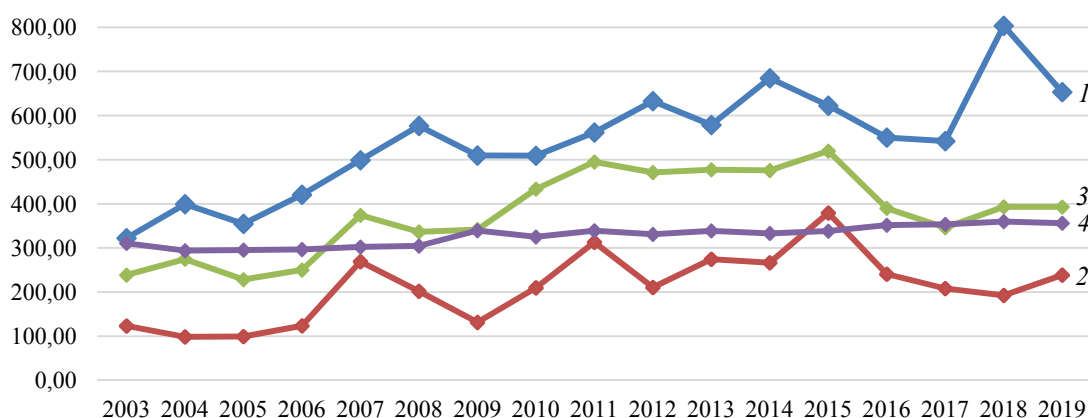


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди военнослужащих по призыву (1) и контракту (2) в ЦВО за 2003–2019 гг. в сравнении с заболеваемостью всех военнослужащих по ЦВО (3) и РФ (4) в целом (в показателях на 10 тыс. населения)

Сравнительная характеристика темпов прироста заболеваемости по нозологиям и БОД в целом среди военнослужащих по призыву ЦВО

Нозология	Среднегодовой темп прироста, %		Прирост за 2003–2019 гг., %
	2003–2008 гг.	2009–2019 гг.	
Тонзиллит	0,07	13,49	↑99,48
ОРВИ	6,76	23,05	↑70,67
Пневмонии	-11,60	10,71	↑208,31
Бронхиты	-4,18	19,41	↑121,54
Итого по совокупности БОД за год	0,07	19,44	↑99,64

Следует заметить, что среднемноголетний уровень заболеваемости военнослужащих по контракту был на 35,38 % ниже такового среди гражданского населения РФ (327,6 на 10 тыс. населения). Заболеваемость же военнослужащих по призыву, напротив, оказалась почти в 1,5 раза выше. Так, среднемноголетний уровень заболеваемости военнослужащих по призыву составил 542,4 на 10 тыс., военнослужащих по контракту 210,6 на 10 тыс. (превышение на 61,17 %).

Очевидно, высокий уровень заболеваемости военнослужащих по призыву и обусловил более высокую заболеваемость военнослужащих по сравнению с таковой гражданского населения РФ (327,6 ‰). При сохранении тенденции заболеваемости к росту с 2009 г. отмечается снижение темпов прироста как по отдельно взятым нозологиям, так и по БОД в целом (до 2009 г. среднегодовой темп прироста составил 0,07 %; после – 19,44 %) (табл. 1). Это, вероятно, обусловлено увеличением доли личного состава, прибывающего к месту службы во время призыва, что повышает вероятность развития микст-инфекций в воинском коллективе.

Сравнительный анализ заболеваемости БОД по трем округам ЦВО за 2003–2019 гг. выявил, что наиболее неблагоприятными являются Приволжский и Уральский феде-

ральные округа со среднемноголетними показателями 6191,4 и 6113,7 на 10 тыс. населения соответственно; среднемноголетние темпы прироста составили 8,96 и 10,49 % соответственно. Достоверных различий в показателях заболеваемости и темпах прироста в этих двух округах не выявлено ($\chi^2 = 3,022$; $p > 0,05$). Наиболее благополучным по заболеваемости БОД оказался Сибирский федеральный округ, где показатель за этот же период составил 3162,15 на 10 тыс. населения и был в 1,95 и 1,93 раза ниже соответствующих данных Уральского и Приволжского федеральных округов соответственно и в 1,56 раза ниже показателя заболеваемости населения РФ в целом.

Заболеваемость военнослужащих по призыву в многолетней динамике характеризовалась выраженной тенденцией к росту, среднегодовой прирост составил 604,4 ‰ против 242,2 ‰ у военнослужащих по контракту ($\chi^2 = 952,1$; $p < 0,001$). Многолетняя динамика заболеваемости военнослужащих по ЦВО в целом, как и среди гражданского населения, характеризовалась стабильностью, среднемноголетние уровни заболеваемости – 378,73 и 327,6 ‰, соответственно (рис. 2).

В структуре заболеваемости БОД военнослужащих ЦВО в целом, как и в отдельных федеральных округах в частности за весь

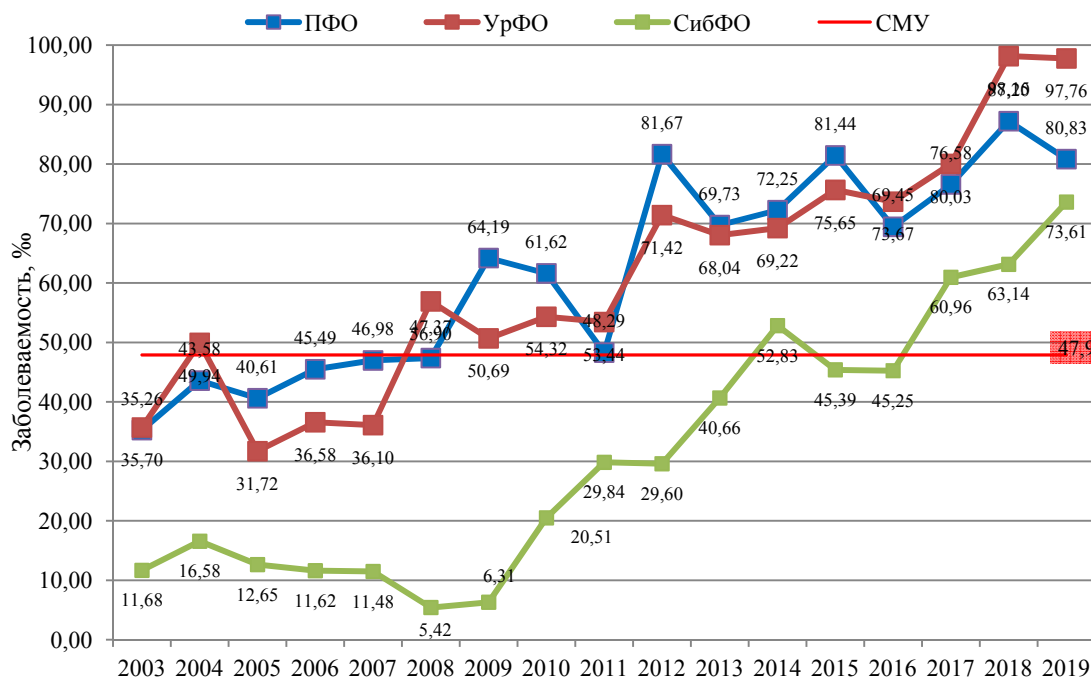


Рис. 2. Динамика заболеваемости БД среди военнослужащих по призыву в Приволжском, Уральском и Сибирском Федеральных округах (%)

Таблица 2

Заболеваемость БД военнослужащих по призыву и контракту в войсках ЦВО по среднеголетним данным (в показателях на 10 тыс. населения)

Категория военнослужащих	Нозология				
	ОРВИ, % [95 % ДИ]	Тонзиллит, % [95 % ДИ]	Пневмония, % [95 % ДИ]	Бронхит, % [95 % ДИ]	БД, % [95 % ДИ]
По призыву	3556,8 [2978,4–4135,19]	675,2 [616,1–734,37]	487,4 [378,2–596,53]	705,4 [642,71–768,11]	5424,8 [4858,5–5991,0]
По контракту	1560,1 [1223,86–1896,29]	254,8 [225,16–284,39]	64,9 [54,59–75,24]	226,7 [197,96–255,37]	2106,4 [1745,2–2467,6]
Кратность различий	2,28	2,65	7,51	3,10	2,58

анализируемый период преобладали ОРВИ (30–32 %), второе место занимали бронхиты и тонзиллиты (6–7 %), на внебольничные пневмонии приходилось 3–4 %. Различий в клинической структуре заболеваемости БД среди военнослужащих по призыву и контракту не выявлено.

При отсутствии различий в клинической структуре заболеваемости среди военнослужащих по призыву и по контракту интенсивность эпидемического процесса при внебольничных пневмониях характеризовалась существенными различиями. Заболеваемость внебольничными пневмониями среди военно-

служащих по призыву в 7,5 раза превысила такую же среди военнослужащих по контракту. Интенсивность эпидемического процесса при остальных клинических формах не имела достоверных различий и колебалась от 2,28 по ОРВИ до 3,1 по бронхитам (табл. 2).

Среднегодовое количество случаев заболевания БОД военнослужащих по призыву за отчетный период составило 5424,8 на 10 тыс. населения, что в 1,65 раза больше среднегодового уровня заболеваемости гражданского населения ЦВО – 3275,6 на 10 тыс. Анализ многолетней динамики заболеваемости по отдельным клиническим формам БОД (ОРВИ, бронхит, пневмония, тонзиллит) среди военнослужащих по призыву выявил тенденцию к росту при ОРВИ и бронхитах, среднегодовой темп прироста составил 107,6 и 103,02 % соответственно. Заболеваемость пневмонией характеризовалась тенденцией к снижению со среднегодовым темпом снижения 10,4 % (рис. 3).

Наибольшим различием по частоте встречаемости среди призывников характеризуется внебольничная пневмония.

В 2020 г. на территории Российской Федерации отмечена неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка, обусловленная новой коронавирусной инфекцией. За анализируемый период в войсках Центрального военного округа показатель заболеваемости COVID-19 составил 181,4 на 10 тыс. военнослужащих, в том числе: военнослужащие по призыву – 42,8, военнослужащие по контракту – 70,49, офицеры – 52,95 на 10 тыс. соответствующего контингента.

Всего на территории РФ на конец первого квартала 2021 г. среди гражданского населения выявлено 4 418 436 случаев COVID-19 (301,0 случая на 10 тыс. населения). В 29 субъектах РФ в границах Центрального военного округа подтвержден 1 097 274 случая COVID-19 (показатель составил 197,48 случая на 10 тыс. населения).

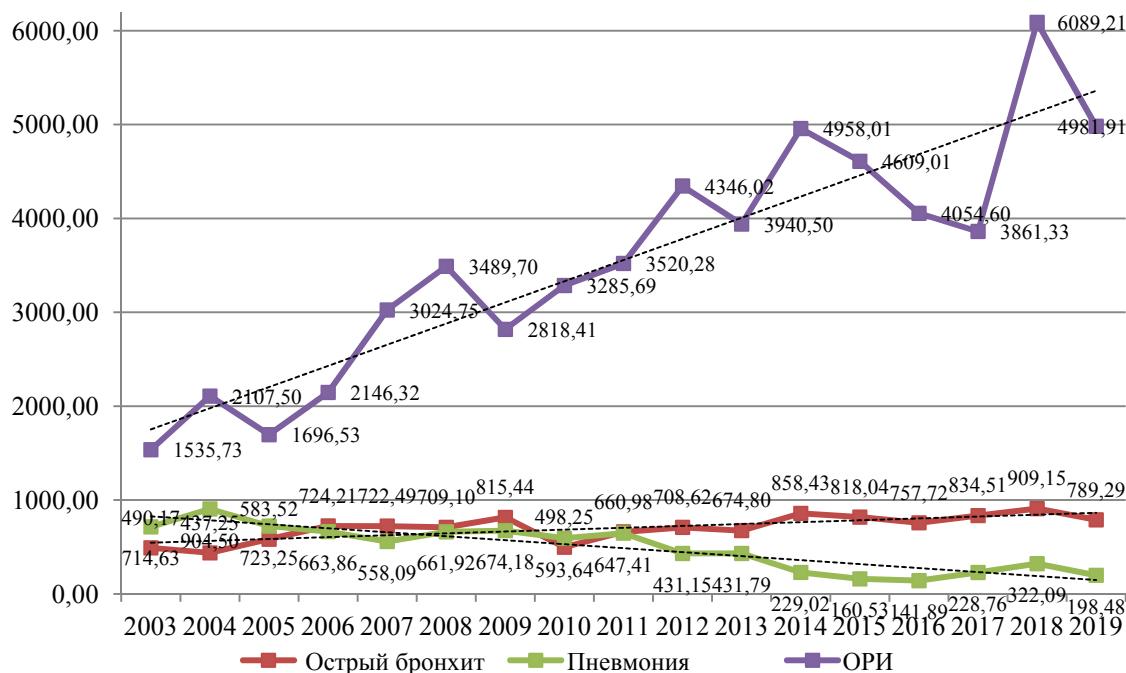


Рис. 3. Динамика заболеваемости ОРВИ, бронхитом и пневмонией среди военнослужащих по призыву в ЦВО (в показателях на 10 тыс. населения)

Выводы

1. Заболеваемость БОД военнослужащих ВС РФ достоверно превышает таковую среди гражданского населения. Наиболее неблагоприятными по заболеваемости болезнями органов дыхания являются воинские коллективы, дислоцирующиеся в Приволжском федеральном округе, на втором месте – в Уральском, наименьший уровень зарегистрирован в войсках Сибирского федерального округа.

2. Контингентом риска являются военнослужащие, проходящие службу по призыву: заболеваемость БОД среди этих военнослужащих достоверно превышает таковую среди военнослужащих по контракту. Наибольшие различия выявлены по заболеваемости внебольничными пневмониями – в 7,5 раза.

3. Многолетняя динамика заболеваемости ОРВИ и бронхитами военнослужащих, проходящих службу по призыву, характеризуется тенденцией к росту, внебольничными пневмониями – выраженной тенденцией к снижению.

Библиографический список

1. Куликов П.В., Жоголев С.Д., Жоголев К.Д., Аминев Р.М. Эпидемиологическая и этиологическая характеристика внебольничных пневмоний на современном этапе. Известия Российской Военно-медицинской академии 2018; 37 (3): 14–23.
2. Пивоварова Г.М., Дождиков А.В., Золотина Л.С. Динамика показателей первичной заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации и федеральных округов за 2012–2017 годы. Актуальные вопросы здоровья населения и развития здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 155-летию образования Общества врачей Восточной Сибири (1863–2018): в 2 т. 2018; 286–292.
3. Статистическая информация Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2014–2018 годы, available at: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskie-materialy>.
4. Статистическая информация Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2005–2019 годы, available at: <https://mednet.ru/miac/meditsinskaya-statistika>.
5. Статистическая информация Федеральной службы государственной статистики за 2003–2019 годы, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>.
6. Дмитриев В.Н., Урусова М.А., Андреева Н.А., Морозова Т.А. Заболеваемость населения Российской Федерации, 2010–2018 гг. Высокие технологии и инновации в науке: сборник избранных статей международной научной конференции 2020; 37–41.
7. Муханова И.Ф. Сравнительный анализ основных показателей первичной заболеваемости, смертности и инвалидности вследствие болезней органов дыхания в Республике Башкортостан и Российской Федерации за 2014–2018 гг. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики 2020; 2: 179–190.
8. C. Troeger, B. Blacker, I.A. Kbalil, P.C. Rao, R.C. Reiner Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet Infectious Diseases 2018; 18 (11): 1191–1210.
9. Macias A.E., McElbane J.E., Chaves S.S., Nealon Joshua, Nunes M.C., Samson S.I., Seet B.T.,

Weinke Th., Hongjie Yu The disease burden of influenza beyond respiratory illness. *Vaccine* 2020; available at: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.048>.

10. Sullivan Sh.G., Cowling B.J. Reconciling estimates of the global influenza burden. *The Lancet Respiratory Medicine* 2019; 7 (1): 8–9.

11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: государственный доклад, available at: https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/8e4/gosdokladza-2019_seb_29_05.pdf.

12. Гладинец И.В., Будул Ю.И., Гуревич К.Г., Свистунов О.П., Каражелясков О.П., Пыси́ков А.В. Ретроспективный анализ болезней органов дыхания военнослужащих внутренних войск МВД России. *Астраханский медицинский журнал* 2016; 11 (1): 128–136.

13. Емельянов В.Н., Кузин А.А., Товпеко Д.В. Эпидемиологическая значимость болезней органов дыхания для военной образовательной организации. *Вестник Российской военно-медицинской академии* 2019; 3 (67): 178–182.

14. Азаров И.И., Бутаков С.С., Штунтов А.А. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в вооруженных силах Российской Федерации в 2017 году. *Здоровье населения и среда обитания* 2018; 1 (298): 15–19.

15. Обзор Главного государственного санитарного врача Министерства обороны Российской Федерации о заболеваемости военнослужащих и деятельности центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации за 2019 год. М.: МО РФ ГВМУ 2019; 10–11.

16. Емельянов В.Н., Кузин А.А., Товпеко Д.В., Алексеев П.Е. К вопросу об экономической

значимости заболеваемости болезнями органов дыхания. *МедиАль* 2020; 1: 47.

17. Емельянов В.Н., Кузин А.А., Азарова Н.И., Товпеко Д.В., Алексеев П.Е., Куликов П.В. Оценка социально-экономических затрат, обусловленных болезнями органов дыхания военнослужащих-курсантов. *Вестник Российской Военно-медицинской академии* 2019; 4 (68): 132–135.

18. Фурман Е.Г., Репецкая М.Н., Корюкина И.П. Поражение нижних дыхательных путей и легких при коронавирусной инфекции COVID-19 у детей и взрослых: сходства и отличия (обзор литературы). *Пермский медицинский журнал* 2020; 37 (2): 5–14.

19. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard, available at: <https://covid19.who.int/table>.

20. Беляков В.Д., Дегтярев А.А., Иванников Ю.Г. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. Л.: Медицина 1981; 304.

21. Палтышев И.П., Герасимов А.Н. Методика определения сроков начала и окончания сезонных подъемов. Теоретические проблемы эпидемиологии и иммунологии: тезисы докладов конференции. Нальчик 1986; 52–55.

REFERENCES

1. Kulikov P.V., Zhogolev S.D., Zhogolev K.D., Aminev R.M. Epidemiological and etiological characteristics of community-acquired pneumonia at the present stage. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy* 2018; 37 (3): 14–23 (in Russian).

2. Pivovarova G.M., Dozbdikov A.V., Zolotina L.S. Dynamics of indicators of primary morbidity of respiratory diseases among the population of the Russian Federation and the

Federal District for the years 2012–2017. Topical issues of public health and health care development at the level of the constituent entity of the Russian Federation: materials of the All-Russian scientific-practical conference dedicated to the 155th anniversary of the formation of the Society of Doctors of Eastern Siberia (1863–2018): 2 vol. 2018; 286–292 (in Russian).

3. Statistical information of the Ministry of Health of the Russian Federation for 2014–2018, available at: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskie-materialy> (in Russian).

4. Statistical information of the Ministry of Health of the Russian Federation for 2005–2019 years, available at: <https://mednet.ru/miac/meditsinskaya-statistika> (in Russian).

5. Statistical information of the Federal State Statistics Service for the years 2003–2019, available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (in Russian).

6. Dmitriev V.N., Urusova M.A., Andreeva N.A., Morozova T.A. Morbidity in the population of the Russian Federation, 2010–2018. High technologies and innovations in science: Collection of selected articles of the International Scientific Conference 2020; 37–41 (in Russian).

7. Mukhanova I.F. Comparative analysis of the main indicators of primary morbidity, mortality and disability due to respiratory diseases in the Republic of Bashkortostan and the Russian Federation in 2014–2018 years. *Modern problems of health care and medical statistics* 2020; 2: 179–190 (in Russian).

8. Troeger Ch., Blacker B., Khalil I.A., Rao P.C., Reiner R.C. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory infections in 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016.

The Lancet Infectious Diseases 2018; 18 (11): 1191–1210, available at: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30310-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30310-4).

9. Alejandro E. Macias, Janet E. McElhaney, Sandra S. Chaves, Joshua Nealon, Marta C. Nunes, Sandrine I. Samson, Bruce T. Seet, Thomas Weinke, Hongjie Yu The disease burden of influenza beyond respiratory illness. *Vaccine*. 2020; available at: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.048>.

10. Sheena G Sullivan, Benjamin J Cowling Reconciling estimates of the global influenza burden. *The Lancet Respiratory Medicine* 2019; 7 (1): 8–9.

11. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2019: state report, available at: https://www.rosпотреbnadzor.ru/upload/iblock/8e4/gosdoklad-za-2019_seb_29_05.pdf (in Russian).

12. Gladimets I.V., Budul Yu.I., Gurevich K.G., Svistunov O.P., Karazbelyaskov O.P., Pysikov A.V. Retrospective analysis of respiratory diseases of servicemen of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia. *Astrakhan Medical Journal* 2016; 11 (1): 128–136 (in Russian).

13. Emelyanov V.N., Kuzin A.A., Toupek D.V. Epidemiological significance of respiratory diseases for a military educational organization. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy* 2019; 3 (67): 178–182 (in Russian).

14. Azarov I.I., Butakov S.S., Shpuntov A.A. Ensuring sanitary and epidemiological well-being in the armed forces of the Russian Federation in 2017. *Public health and environment* 2018; 1 (298): 15–19 (in Russian).

15. Review of the Chief State Sanitary Doctor of the Ministry of Defense of the Russian Federation on the incidence of sickness in military personnel and the activities of the centers of state sanitary and epidemiological surveil-

lance of the Ministry of Defense of the Russian Federation for 2019. Moscow: Ministry of Defense of the Russian Federation GVMU 2019; 10–11 (in Russian).

16. *Emelyanov V.N., Kuzin A.A., Toupeko D.V., Alekseev P.E.* On the question of the economic significance of the incidence of respiratory diseases. *MediAl Magazine* 2020; (1): 47 (in Russian).

17. *Emelyanov V.N., Kuzin A.A., Azarova N.I., Toupeko D.V., Alekseev P.E., Kulikov P.V.* Assessment of socio-economic costs caused by respiratory diseases of military cadets. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy* 2019; 4 (68): 132–135 (in Russian).

18. *Furman E.G., Repetskaya M.N., Koryukina I.P.* The defeat of the lower respiratory tract and lungs during coronavirus infection COVID-19 in children and adults: similarities and differences (literature review). *Perm Medical Journal* 2020; 37 (2): 5–14 (in Russian).

19. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard, available at: <https://covid19.who.int/table>.

20. *Belyakov V.D., Degtyarev A.A., Ivannikov Yu.G.* The quality and effectiveness of anti-epidemic measures. *L: Medicine* 1981; 304 (in Russian).

21. *Paltyshev I.P., Gerasimov A.N.* Methodology for determining the timing of the beginning and end of seasonal ups. Theoretical problems of epidemiology and immunology. Conference reports abstracts. Nalchik 1986; 52–55 (in Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Материал поступил в редакцию 27.04.2021