

МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2003–2016 ГГ.)

¹ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2);

² Военно-медицинское управление Минобороны Республики Беларусь (Республика Беларусь, г. Минск, ул. Азгура, д. 4);

³ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6);

⁴ Гомельский государственный медицинский университет (Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Ланге, д. 5)

Актуальность. Условия военной службы, значительно отличающиеся от гражданской жизни, могут вызывать у военнослужащих по призыву расстройство здоровья, снижающие боеготовность и боеспособность войск.

Цель – выявить медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в Вооруженных силах (ВС) Республики Беларусь и Российской Федерации.

Методика. Провели выборочный статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме 3/МЕД воинских частей, расположенных в различных военных округах, родах и видах войск, в которых проходили службу более 60 % от общего числа военнослужащих по призыву ВС Беларуси и России с 2003 по 2016 г. Унификация учета и анализа заболеваемости военнослужащих достигалась использованием Международной классификации болезней, травм и причин смерти, 10-го пересмотра (МКБ-10).

Результаты и их анализ. Среднегодовой уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву ВС Беларуси составил $(2860,7 \pm 98,6)\%$, первичной заболеваемости – $(1638,2 \pm 79,1)\%$, нуждаемости в диспансерном наблюдении – $(93,5 \pm 9,5)\%$, госпитализации – $(931,6 \pm 44,2)\%$, дней нетрудоспособности – $(8406 \pm 327)\%$, увольняемости по состоянию здоровья – $(15,80 \pm 0,64)\%$. Длительность 1 случая нетрудоспособности была $(9,3 \pm 0,2)$ дня, коэффициент смертности на 100 тыс. человек в год – $(35,06 \pm 5,01)$. Среднегодовой уровень перечисленных показателей у военнослужащих по призыву ВС России оказался $(1849,3 \pm 55,7)$, $(1026,5 \pm 56,3)$, $(125,9 \pm 7,8)$, $(916,2 \pm 54,3)$, $(10\ 173 \pm 376)$, $(18,32 \pm 1,23)\%$, $(11,3 \pm 0,3)$ дня и $(45,41 \pm 6,37)$ смертей соответственно. Практически аналогичными были данные, мало подверженные влиянию так называемого человеческого фактора (госпитализация, увольняемость, смертность). Уместно указать, что кривые динамики этих показателей имели статистически значимые конгруэнтности, что указывало на влияние в их формировании сходных факторов. Установлена достаточно однотипная структура военно-эпидемиологической значимости расстройств здоровья военнослужащих по призыву ВС Беларуси и России. 1-й ранг значимости определили травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс по МКБ-10), 2-й ранг – болезни органов дыхания (X класс), в разной последовательности 3–7-й ранг – болезни органов пищеварения (XI класс), болезни системы кровообращения (IX класс), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, психические расстройства и расстройства поведения (V класс). Выявились и некоторые отличительные особенности: у военнослужащих по призыву Беларуси в ведущих классы обобщенной оценки вошли показатели болезней кожи и подкожной клетчатки (XII класс), России – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10).

Заключение. Профилактика болезней по ведущим классам будет способствовать повышению состояния здоровья военнослужащих по призыву. Найденные медико-статистические показатели могут стать референтными для расчета вероятности нарушений состояния здоровья под воздействием конкретных факторов военного труда.

Ключевые слова: военная медицина, военнослужащие, состояние здоровья, заболеваемость, диспансерное наблюдение, госпитализация, временная утрата трудоспособности, дисквалификация, смертность.

✉ Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: 9334616@mail.ru;

Чернов Денис Анатольевич – нач. каф. воен. и экстрем. медицины, Гомельский гос. мед. ун-т (Республика Беларусь, 246000, г. Гомель, ул. Ланге, д. 5), e-mail: chernov_denis78@mail.ru;

Сиващенко Павел Павлович – канд. мед. наук доц., Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: pavel-siv@yandex.ru;

Еськов Алексей Станиславович – нач. Воен.-мед. упр. Минобороны Республики Беларусь (Республика Беларусь, 220034, г. Минск, ул. Азгура, д. 4).

Введение

Состояние здоровья – ведущий фактор качества жизни военнослужащих, физической подготовленности и боеспособности войск.

Известно, что общественное здоровье на 50% зависит от образа жизни, привычек, уровня образования, на 20% – от экологических факторов среды, на 20% – от генетических факторов и только на 10% – от уровня развития здравоохранения [14, с. 45]. К сожалению, как в Республике Беларусь, так и в Российской Федерации отмечается демографическое уменьшение числа юношей призывных возрастов, более 40% призывников по показателям физического и психического развития плохо адаптируются к условиям военной службы, не уменьшается количество лиц молодого возраста, склонных к асоциальному поведению и употреблению психоактивных веществ. Отмечается ухудшение качества призывного контингента, чтобы восполнить количество призывников, некоторые военно-врачебные комиссии военкоматов выносят необоснованные положительные заключения о годности к службе в вооруженных силах [9, 17].

Помимо основополагающих, здоровье военнослужащих, проходящих службу по призыву в вооруженных силах (ВС), определяется профессиональными факторами, которые привносят дополнительные риски заболеваний и травм. Среди них наиболее значимыми являются несоответствие функциональных резервов организма и психофизиологических характеристик военнослужащих военно-учетным специальностям, низкая организация военно-профессионального обучения, особенно на учениях, «штурмовщина», неуставные взаимоотношения в воинском коллективе, неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество и несвоевременность оказания медицинской помощи, недостатки санитарно-гигиенических условий размещения, несбалансированное питание и пр. Стоит также указать, что в ВС России длительность службы военнослужащих по призыву – 1 год, в ВС Беларуси – 1,5 лет, а для лиц с высшим образованием – 1 год.

Анализ научных статей, проиндексированных в Российском индексе научного цитирования Научной электронной библиотеки [https://elibrary.ru/], показал, что проблемам адаптации и состоянию здоровья военнослужащих по призыву в 2005–2017 гг. было посвящено около 500 статей российских и белорусских исследователей.

В ряде публикаций представлялись основные причины и следствия, способствующие нарушению военно-профессиональной адаптации и состояния здоровья [1, 6, 10–12, 18, 19], возникновению конкретных болезней [15, 17, 23], пути совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих [2, 8, 21].

Относительно значительное количество исследований было посвящено вопросам психического здоровья, высокой его значимости при обслуживании боевой техники, несении караульной службы и проведении контртеррористических задач [5, 13].

К сожалению, публикации, в которых представлены показатели заболеваемости военнослужащих по призыву и которые можно использовать в качестве референтных показателей для определения дополнительных рисков нарушения состояния здоровья, единичны [3, 4, 7, 16].

Цель – выявить медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих по призыву ВС Республики Беларусь и Российской Федерации за 14 лет (2003–2016 гг.).

Материал и методы

Провели выборочный статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме 3/МЕД воинских частей, расположенных в различных военных округах, родах и видах войск, в которых проходили службу более 60% от общего числа военнослужащих по призыву ВС Беларуси и России с 2003 по 2016 г.

Унификацию учета и анализа заболеваемости военнослужащих достигали использованием Международной классификации болезней, травм и причин смерти 10-го пересмотра (МКБ-10). В табл. 1 представлены основные классы болезней по МКБ-10. Прочие классы болезней имели незначительную долю военно-эпидемиологической значимости и поэтому их не учитывали. Для подробной классификации конкретных болезней использовали электронный ресурс [mkb-10.com].

Рассчитали медико-статистические показатели состояния здоровья на 1000 военнослужащих по призыву или в ‰ по следующим категориям [20]:

- общая заболеваемость (обращаемость);
- первичная заболеваемость;
- нуждаемость в диспансерном наблюдении;
- госпитализация (стационарное лечение);
- трудопотери (в днях и продолжительность 1 случая трудопотерь в днях). Случаями

Таблица 1

Классы болезней и причин смерти, принятых в МКБ-10

Класс	Наименование класса	Код
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	A00–B 99
II	Новообразования	C00–D 48
III	Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	D 50–D 89
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	E 00–E 90
V	Психические расстройства и расстройства поведения	F00–F99
VI	Болезни нервной системы	G00–G99
VII	Болезни глаз и его придаточного аппарата	H00–H59
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	H60–H95
IX	Болезни системы кровообращения	I00–I99
X	Болезни органов дыхания	J00–J99
XI	Болезни органов пищеварения	K00–K93
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	L00–L99
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	M00–M99
XIV	Болезни мочеполовой системы	N 00–N 99
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	S 00–T98

трудопотерь считали абсолютные сведения стационарного лечения. В отличие от военнослужащих по контракту, военнослужащие по призыву не могли лечиться с полным освобождением от служебных обязанностей вне части (дома);

- увольняемость по состоянию здоровья;
- смертность (коэффициент смертности определяли на 100 тыс. военнослужащих).

Провели анализ по ведущим классам болезней, показатели которых имели вклад в структуру анализируемых показателей не менее 5%. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием программы Microsoft Excel, 2007 и пакета программ Statistica 10.0. В тексте представлены средние арифметические показатели и ошибки средней величины ($M \pm m$). В связи с большими обследованными контингентами сходства (различия) показателей оценивали с позиций целесообразности только для уровней заболеваемости.

Основные медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву в Вооруженных силах России, взяли из монографии, изданной в открытой печати [7].

Динамику данных заболеваемости исследовали с помощью анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда 2-го порядка [22]. Значок \uparrow в таблицах представляет тенденцию увеличения данных, \downarrow – уменьшения, \rightarrow – стабильности, \cup – U-кривую, \cap – инвертируемую U-кривую. Силу связи показателей полиномиального тренда (коэффициент детерминации, R^2) до 0,59 обозначали одним значком, от 0,60 до 0,74 – двумя, от 0,75 до 0,99 – тремя значками.

При расчете сконструированного обобщенного показателя нарушений состояния здоровья военнослужащих по призыву показатель вклада смертности умножали на коэффициент 3, увольняемости – на коэффициент 2, остальные данные имели коэффициент 1. На основе полученной суммы структурных данных определяли военно-эпидемиологическую значимость нарушений состояния здоровья.

Результаты и их анализ

Общая заболеваемость. Среднегодовой уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил $(2860,7 \pm 98,6)\%$, России – $(1849,3 \pm 55,7)\%$. Ежегодно каждый военнослужащий в Беларуси обращался за медицинской помощью 3 раза, в России – 2 раза. Данные общей заболеваемости военнослужащих Беларуси были статистически значимо больше, чем России ($p < 0,001$). Общая заболеваемость показывает сведения не только о тех или иных расстройствах здоровья, которые требуют лечения, но демонстрирует доступность оказания профилактической и медицинской помощи военнослужащим.

Полиномиальный тренд уровня общей заболеваемости военнослужащих Беларуси при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,16$) демонстрирует инвертированную U-кривую, военнослужащих России ($R^2 = 0,14$) – тенденцию незначительного увеличения данных (рис. 1). Конгруэнтность изученных кривых у военнослужащих по призыву Беларуси и России отрицательная и низкая ($r = -0,14$, $p > 0,05$), что может указывать на участие в формировании заболеваемости разных факторов.

Среднегодовые показатели уровня общей заболеваемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 сведены в табл. 2, обобщенные данные – в табл. 3. Наибольшие данные общей заболеваемости были у военнослужащих Беларуси с X, XI, XII и XIII классами болезней – (798,5 ± 35,6), (704,7 ± 50,7), (575,8 ± 27,6) и (302,6 ± 33,0)%о соответственно. Эти классы были ведущими и у военнослужащих по призыву России – (824,9 ± 50,1), (106,4 ± 4,7), (458,6 ± 25,1) и (92,6 ± 6,4)%о соответственно. У военнослужащих Беларуси уровень общей заболеваемости с XI, XII и XIII классами был статистически значимо больше (см. табл. 3). Значительный вклад в общую заболеваемость военнослужащих по призыву Беларуси с XI классом вносили болезни полости рта, слюнных желез и челю-

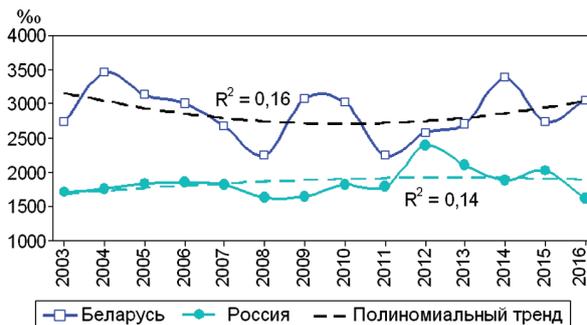


Рис. 1. Уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву.

стей (K00–K14 по МКБ-10), с XIII классом – болезни мягких тканей (M60–M79).

Указанные классы являлись ведущими в структуре общей заболеваемости. В сумме они составили у военнослужащих по призыву

Таблица 2

Среднегодовой уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву (%о)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	61,1	69,8	63,4	69,5	44,8	34,3	72,5	74,3	37,1	51,4	44,3	38,6	35,7	47,4
II	13,9	18,2	14,1	12,4	3,1	19,8	12,7	13,2	12,4	22,8	19,7	16,5	13	14,7
III	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,6	0,3	0,3	0,5	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4
IV	7,5	4,9	5,8	6,0	6,1	1,9	6,1	6,0	4,2	5,7	5,4	3,6	2,8	3,3
V	33,4	37,1	36,2	35,1	38,3	33,6	35,7	36,8	36,1	34,4	32,3	29,5	24,1	23,4
VI	38,3	63,5	61,7	45,5	37,2	59,5	47,1	48,7	52,7	45,9	72,8	106,0	45,0	196,6
VII	84,6	102,3	93,6	87,2	107,1	92,9	87,6	79,3	76,5	73,0	76,5	81,1	66,2	91,5
VIII	75,5	73,7	66,3	71,7	74,0	64,1	65,7	60,9	61,2	72,8	70,1	46,7	69,0	68,5
IX	84,9	81,6	79,9	73,3	82,7	66,6	76,8	77,3	76,2	91,0	104,8	124,7	47,4	80,5
X	943,8	964,1	827,2	734	619,4	823,6	764,9	735,9	551,3	687,3	714,2	929,1	937,6	947,2
XI	836,2	889,0	843,4	857,9	785,8	412,6	877,8	901,1	442,0	658,9	613,0	792,3	591,0	365,7
XII	342,7	722,4	635,5	671,3	510,9	458,5	673,3	661,7	530,8	488,9	583,9	645,2	546,5	589,5
XIII	123,1	342,6	325,1	261,3	293,4	109,7	268,7	234,0	296,3	287,4	302,2	516,7	302,6	573,8
XIV	44,2	43,3	42,6	41,9	37,3	45,7	41,1	43,1	39,5	42,2	40,2	34,3	36,4	40,1
XIX	42,1	45,9	41,7	44,3	30,0	21,8	44,4	45,1	27,1	23,3	19,2	18,1	14,8	13,9
Общий	2731,5	3458,8	3136,8	3011,6	2670,4	2245,2	3074,7	3017,7	2243,9	2585,4	2699,4	3383,4	2733,3	3057,5
Россия														
I	106,3	105,3	101,9	101,3	84,4	70,0	82,7	89,0	89,7	120,0	122,4	91,7	54,3	73,8
II	4,5	3,8	4,8	4,4	4,4	4,0	2,8	4,1	4,8	4,5	4,0	3,8	3,7	3,4
III	0,9	0,8	0,9	1,1	0,8	0,7	0,7	1,0	1,3	1,0	1,3	1,2	1,4	1,0
IV	43,0	59,8	50,7	46,0	52,4	37,5	52,1	53,1	37,0	38,8	30,8	35,3	35,4	55,3
V	21,8	23,0	22,2	25,7	24,1	17,9	15,2	21,6	17,8	20,9	17,1	20,5	19,6	13,2
VI	25,8	22,4	25,7	27,9	30,0	31,8	26,5	27,8	28,0	37,3	26,7	29,3	28,8	24,5
VII	33,9	36,0	35,6	38,7	43,0	37,8	30,0	34,6	32,1	55,9	40,8	44,3	46,7	53,1
VIII	33,7	35,7	40,1	40,5	42,1	38,6	30,2	36,4	39,6	56,9	41,0	37,9	76,9	43,0
IX	38,3	33,2	29,7	34,2	35,5	37,8	28,9	34,8	31,4	52,9	38,7	37,2	35,2	26,5
X	566,3	683,8	718,5	688,8	722,3	598,5	765,7	855,8	923,7	1120,0	1097,4	946,7	1112,9	748,6
XI	80,6	101,1	107,8	109,4	112,7	121,4	106,8	105,1	84,7	154,0	113,5	97,2	104,1	91,1
XII	629,5	499,7	546,9	579,2	506,3	477,9	363,3	427,8	374,0	524,4	432,9	393,1	350,2	315,8
XIII	60,5	74,7	71,7	85,6	88,4	90,2	73,2	75,7	81,2	144,8	99,2	110,5	114,4	127,0
XIV	25,7	28,3	32,2	31,4	29,1	32,5	24,0	26,0	24,1	34,7	28,5	28,9	23,0	20,0
XIX	40,0	51,1	46,5	43,0	41,2	36,5	47,3	31,5	17,7	22,9	12,8	13,8	12,6	15,8
Общий	1710,7	1758,7	1835,1	1857,2	1816,8	1633,0	1649,4	1824,2	1787,1	2389,1	2107,1	1891,2	2019,3	1611,8

Таблица 3

Показатели общей заболеваемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	1,85	53,1 ± 3,9	↓	0,32	5,06	92,3 ± 5,1	↓	0,11	0,001
II	0,53	14,7 ± 1,2	↑	0,04	0,22	4,1 ± 0,2	↓	0,15	0,001
III	0,02	0,6 ± 0,1	↑↑↑	0,89	0,05	1,0 ± 0,1	↑	0,36	0,05
IV	0,17	4,9 ± 0,4	↓	0,33	2,46	44,8 ± 2,4	↓	0,21	0,001
V	1,18	33,3 ± 1,2	↓↓↓	0,88	1,10	20,0 ± 0,9	↓	0,39	0,001
VI	2,28	65,7 ± 11,1	↑	0,53	1,51	28,0 ± 1,0	↷↑	0,33	0,01
VII	3,03	85,7 ± 3,0	↓	0,35	2,15	40,2 ± 2,1	↑	0,45	0,001
VIII	2,39	67,1 ± 2,0	↷↓	0,25	2,26	42,3 ± 3,1	↑	0,29	0,001
IX	2,89	81,9 ± 4,7	→	0,02	1,90	35,3 ± 1,7	→	0,05	0,001
X	28,05	798,5 ± 35,6	↷↷	0,64	44,12	824,9 ± 50,1	↑	0,58	
XI	24,49	704,7 ± 50,7	↓	0,35	5,72	106,4 ± 4,7	↷	0,25	0,001
XII	20,14	575,8 ± 27,6	↷↷	0,03	25,28	458,6 ± 25,1	↓↓↓	0,66	0,01
XIII	10,46	302,6 ± 33,0	↑	0,48	4,90	92,6 ± 6,4	↑↑↑	0,60	0,001
XIV	1,45	40,8 ± 0,8	↓	0,37	1,51	27,7 ± 1,1	↷↓	0,31	0,001
XIX	1,08	30,8 ± 3,3	↓↓	0,69	1,75	30,9 ± 3,9	↓↓↓	0,82	

* Здесь и в табл. 5, 7, 9, 11, 12, 14, 16: различия уровней заболеваемости военнослужащих Беларуси и России.

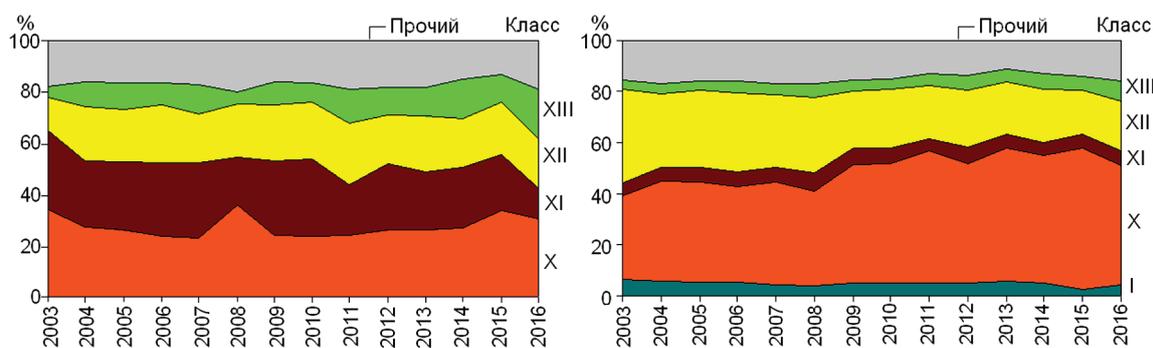


Рис. 2. Динамика структуры общей заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

Беларуси 83,1%, России – 80%. Кроме того, у военнослужащих по призыву России ведущим оказался I класс – (92,3 ± 5,1)‰, что составляло 5,1% в структуре (см. табл. 3). При разных долях вклада рост уровня общей заболеваемости военнослужащих Беларуси образовали 4 класса болезней – 13,3% от общего массива, военнослужащих России 6 классов – 55%.

В динамике структуры общей заболеваемости видно увеличение доли военнослужащих по призыву Беларуси с X и XIII классами болезней, уменьшение – с XI и XII классами, военнослужащих по призыву России – рост доли с X и XIII классами, стабильность – с XI классом и снижение – с I и XII классами болезней (рис. 2).

На рис. 3, 4 наглядно изображена динамика заболеваемости по некоторым ведущим

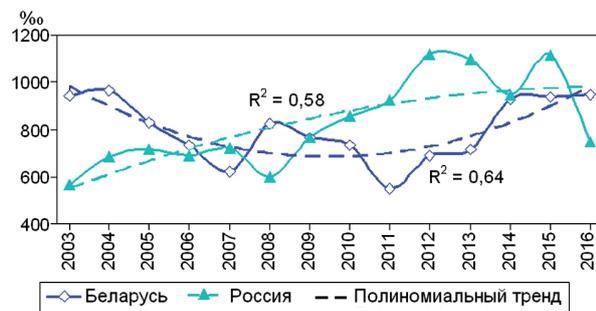


Рис. 3. Уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву с X классом болезней.

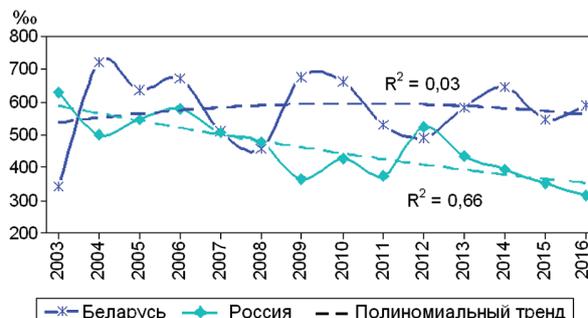


Рис. 4. Уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву с XII классом болезней.

классам. Полиномиальный тренд уровня общей заболеваемости военнослужащих Беларуси с X классом болезней при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,64$) напоминает U-кривую с минимальными показателями в 2011 г., тренд уровня общей заболеваемости этого класса болезней у военнослужащих России ($R^2 = 0,58$) показывает увеличение данных (см. рис. 3). Конгруэнтность проанализированных кривых – низкая ($r = -0,24$; $p > 0,05$).

Полиномиальный тренд динамики показателей общей заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси с XII классом болезней при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,03$) демонстрирует тенденцию стабильности, военнослужащих России при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,66$) – уменьшение (см. рис. 4). Конгруэнтность проанализированных кривых – низкая ($r = -0,32$; $p > 0,05$).

Первичная заболеваемость. Среднегодовой уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил $(1638,2 \pm 79,1)\%$, России – $(1026,5 \pm 56,3)\%$. Ежегодно каждый военнослужащий по призыву получал новый диагноз болезни. Уровень первичной заболеваемости военнослужащих Беларуси оказался статистически значимо больше ($p < 0,001$).

Полиномиальный тренд уровня первичной заболеваемости военнослужащих Беларуси при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,47$) напоминает инвертированную U-кривую, военнослужащих России при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,69$) показывает увеличение данных (рис. 5). Конгруэнтность кривых – низкая ($r = -0,19$; $p > 0,05$), что может указывать на участие в их формировании разных факторов.

Среднегодовые показатели уровня первичной заболеваемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 представлены в табл. 4, обобщенные данные – в табл. 5. Наиболее высокие сведения о первичной заболеваемости оказались у военнослужащих Беларуси с X, XI, XII и XIII классами болезней – $(599,8 \pm 35,8)$, $(301,8 \pm 48,1)$, $(303,2 \pm 10,4)$ и $(161,2 \pm 18,1)\%$ соответственно, у военнослужащих России с I, X, XI и XII классами – $(64,1 \pm 2,8)$, $(546,0 \pm 48,8)$, $(51,4 \pm 2,5)$ и $(183,1 \pm 6,1)\%$ соответственно. У военнослужащих Беларуси показатели первичной заболеваемости с XI, XII и XIII классами были статистически достоверно больше, чем в России, а с I классом – меньше (см. табл. 5).

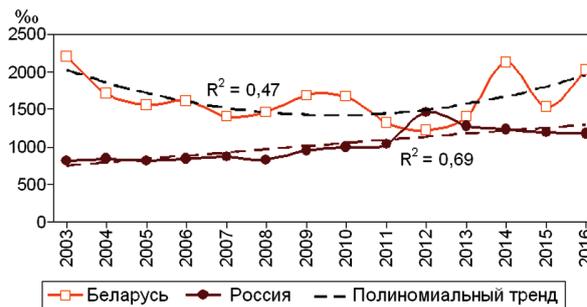


Рис. 5. Уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву.

Большую долю в первичной заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси с XI классом составляли болезни полости рта, слюнных желез и челюстей (K00–K14 по МКБ-10), с XIII классом – болезни мягких тканей (M60–M79).

Перечисленные классы болезней в структуре первичной заболеваемости были ведущими и составили у военнослужащих по призыву Беларуси 83,3%, России – 82,2%. В общей сложности рост первичной заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси определяли 5 классов с вкладом 49,4% в структуру, военнослужащих России – 9 классов с долей 69,1% (см. табл. 5).

В динамике структуры по ведущим классам первичной заболеваемости виден рост доли военнослужащих по призыву Беларуси с X классом болезней, уменьшение – с XI, XII и XIII классами, у военнослужащих по призыву России – увеличение доли с X классом болезней, стабильность – с XI классом, уменьшение – с I и XII классами (рис. 6).

На рис. 7, 8 представлена динамика первичной заболеваемости по некоторым ведущим классам. Полиномиальные тренды уровня первичной заболеваемости военнослужащих Беларуси с X классом болезней при незначительном коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,51$) и военнослужащих России при высоком коэффициенте ($R^2 = 0,82$) показывают увеличение данных (см. рис. 7). Конгруэнтность проанализированных кривых – низкая ($r = 0,17$; $p > 0,05$).

Полиномиальный тренд динамики уровня первичной заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси с XII классом болезней при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,01$) приближается к горизонтальной линии и демонстрирует стабильность данных, военнослужащих России при коэффициенте $R^2 = 0,29$ показывает тенденцию уменьшения данных (см. рис. 8). Конгруэнтность проанализированных кривых – отрицательная и ста-

Таблица 4

Среднегодовой уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву (%)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	44,2	28,6	38,1	46,3	33,4	26,2	56,6	57,7	31,2	36,9	35,1	33,3	31,2	42,7
II	4,3	2,7	8,3	6,5	2,2	5,8	6,7	6,9	7,2	9,9	10,2	11,3	6,8	7,7
III	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	0,9
IV	6,8	1,6	4,8	3,2	3,4	1,4	3,1	2,9	1,7	2,6	2,2	1,7	1,1	1,3
V	19,1	12,6	16,7	18,8	22,1	15,8	19,2	19,6	24,1	15,7	15,1	14,3	11,3	12,9
VI	26,5	22,1	21,1	26,1	20,4	25,9	26,2	27,2	27,1	18,4	33,6	90,5	32,8	176,2
VII	63,1	32,9	35,1	49,7	58,6	62,4	50,7	46,3	48,9	27,7	39,2	49,6	45,2	49,5
VIII	37,3	29,6	26,2	39,3	39,5	35,8	39,5	32,6	35,9	38,3	34,7	26,8	37,3	32,2
IX	49,5	35,6	36,8	37,4	36,4	27,7	37,5	37,4	35,3	31,5	38,6	67,0	23,8	41,9
X	714,4	595,7	552,3	521,8	456,5	646,0	541,2	541,8	443,4	506,9	510,5	901,9	644,2	820,7
XI	789,3	536,1	375,2	329,0	231,4	130,2	329,2	335,5	148,1	151,3	180,3	316,3	199,7	174,7
XII	298,8	289,1	320,0	344,2	291,1	255,9	366,1	361,1	290,6	220,6	277,4	317,1	314,9	299,2
XIII	94,6	75,2	75,4	133,7	165,9	188,9	153,8	143,0	174,7	130,5	190,0	251,7	150,3	329,4
XIV	19,9	18,3	23,8	23,9	23,5	22,7	25,0	25,7	23,0	19,4	19,5	17,5	19,4	22,9
XIX	38,6	40,0	30,0	28,2	22,7	19,3	28,3	28,3	22,7	16,5	16,1	15,5	12,6	11,9
Общий	2206,5	1720,4	1563,9	1608,2	1407,4	1464,3	1683,3	1666,1	1314,1	1226,5	1402,9	2115,1	1531,4	2024,1
Россия														
I	59,3	63,7	60,9	62,7	58,8	53,7	67,2	69,0	69,7	90,9	74,6	63,1	47,2	56,6
II	2,1	2,1	2,1	2,2	2,7	2,2	1,7	2,2	2,5	2,4	2,2	2,3	2,4	2,3
III	0,5	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
IV	19,0	21,4	18,7	18,1	16,4	17,1	19,8	20,1	17,2	18,0	13,3	15,6	15,8	17,5
V	14,3	15,2	13,7	13,9	14,8	10,9	10,6	14,0	11,8	13,5	11,2	13,3	12,7	10,4
VI	10,3	10,2	11,1	12,9	14,4	14,1	11,7	14,0	13,6	19,8	15,3	16,7	14,5	14,8
VII	16,2	17,4	16,2	17,8	20,5	18,1	14,3	16,4	15,6	28,8	22,1	23,7	25,1	32,6
VIII	17,7	18,2	17,8	19,3	20,3	19,7	17,7	20,5	22,0	29,2	23,1	22,7	23,1	23,6
IX	15,7	15,8	13,3	15,1	15,4	16,6	14,8	17,8	18,3	25,3	19,6	21,0	18,0	13,6
X	338,6	364,3	358,0	360,9	390,2	368,3	542,0	552,9	590,8	833,3	784,1	723,0	730,7	706,7
XI	40,5	46,5	40,8	44,0	45,7	51,4	47,3	52,1	46,3	76,2	60,2	56,2	57,9	55,0
XII	214,1	198,7	191,6	198,4	197,5	185,9	147,5	157,7	168,0	224,3	181,0	182,0	162,4	154,4
XIII	25,2	30,2	31,2	32,2	31,5	40,3	35,6	34,8	37,1	70,8	52,1	64,0	61,8	66,5
XIV	12,5	14,9	17,3	14,3	13,0	14,7	12,0	13,6	11,7	19,5	14,1	16,7	13,7	12,0
XIX	25,3	29,8	24,9	26,3	24,1	21,3	16,5	18,4	11,5	14,4	9,1	8,0	9,3	12,7
Общий	811,3	848,9	818,0	838,6	865,8	834,8	959,1	1003,9	1036,7	1467,0	1282,8	1229,1	1195,2	1179,3

Таблица 5

Показатели первичной заболеваемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	2,40	38,6 ± 2,5	→	0,03	6,35	64,1 ± 2,8	∩	0,20	0,001
II	0,44	6,8 ± 0,7	↑	0,43	0,22	2,2 ± 0,1	↑	0,08	0,001
III	0,02	0,3 ± 0,06	↑↑↑	0,85	0,05	0,6 ± 0,0	↑↑	0,76	0,01
IV	0,17	2,7 ± 0,4	↓	0,49	1,77	17,7 ± 0,6	↓	0,35	0,001
V	1,07	16,9 ± 0,9	∩↓	0,45	1,29	12,9 ± 0,4	↓	0,35	0,001
VI	2,35	41,0 ± 11,4	↑↑	0,61	1,34	13,8 ± 0,7	↑	0,59	0,05
VII	2,92	47,0 ± 2,8	↓	0,03	1,97	20,4 ± 1,5	↑↑	0,67	0,001
VIII	2,19	34,6 ± 1,2	→	0,10	2,06	21,1 ± 0,9	↑	0,55	0,001
IX	2,34	38,3 ± 2,7	∩	0,08	1,68	17,2 ± 0,9	↑	0,29	0,001
X	36,62	599,8 ± 35,8	∩↑	0,51	52,56	546,0 ± 48,8	↑↑↑	0,82	
XI	17,82	301,8 ± 48,1	↓↓	0,74	5,01	51,4 ± 2,5	↑	0,50	0,001
XII	18,86	303,2 ± 10,4	→	0,01	18,24	183,1 ± 6,1	↓	0,29	0,001
XIII	9,98	161,2 ± 18,1	↑↑	0,60	4,19	43,8 ± 4,2	↑↑↑	0,80	0,001
XIV	1,37	21,7 ± 0,7	∩	0,27	1,41	14,3 ± 0,6	→	0,10	0,001
XIX	1,46	23,6 ± 2,4	↓↓↓	0,83	1,85	18,0 ± 2,0	↓↓↓	0,87	

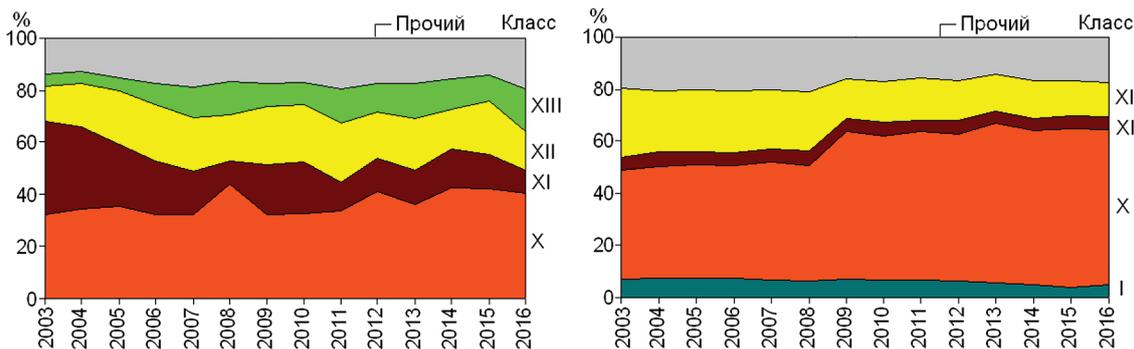


Рис. 6. Динамика структуры первичной заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

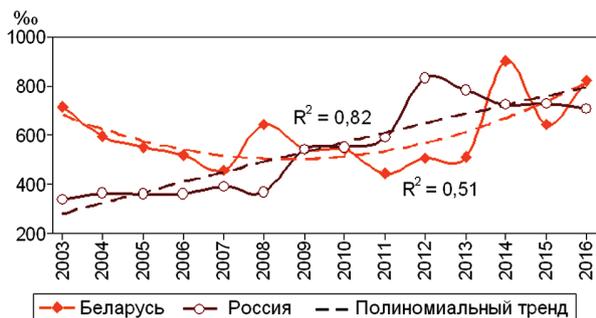


Рис. 7. Уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву с X классом болезней.

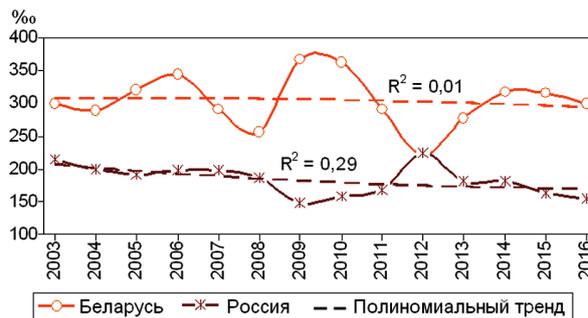


Рис. 8. Уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву с XII классом болезней.

статистически значимая ($r = -0,59$; $p < 0,05$), что может свидетельствовать об участии в их формировании разных факторов.

Диспансерное наблюдение. Среднегодовой уровень нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил $(93,5 \pm 9,5)\%$, эти данные были статистически значимо меньшими, чем у военнослужащих России – $(125,9 \pm 7,8)\%$ ($p < 0,05$). Данные отчетов показали, что на диспансерном наблюдении находились не более 10% военнослужащих по призыву ВС Беларуси и, в то же время, в проведенном исследовании было выявлено, что из призванных лиц, имеющих патологию, позволяющую проходить срочную службу в ВС, диспансерному наблюдению и проведению профилактического лечения подлежало не менее $\frac{1}{3}$ [22].

Полиномиальный тренд уровня нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих Беларуси при невысоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,59$) показывает увеличение показателей, военнослужащих России ($R^2 = 0,51$) – уменьшение (рис. 9). Конгруэнтность анализируемых кривых – отрицательная и низкая ($r = -0,44$; $p > 0,05$).

Среднегодовые показатели уровня диспансерного наблюдения военнослужащих

по призыву по классам МКБ-10 представлены в табл. 6, обобщенные данные – в табл. 7. Наиболее высокие сведения нуждаемости в диспансерном наблюдении были у военнослужащих Беларуси с IX, XI и XIII классами болезней – $(26,6 \pm 4,1)$, $(19,8 \pm 1,2)$ и $(20,1 \pm 2,7)\%$ соответственно, у военнослужащих России с IV, X и XI классами – $(9,6 \pm 0,9)$, $(64,5 \pm 5,2)$ и $(15,8 \pm 1,0)\%$ соответственно. У военнослужащих Беларуси уровень нуждаемости в диспансерном наблюдении с IX, XI, и XIII классами по сравнению с российскими был статистически значимо больше, а с IV и X классами – меньше (см. табл. 7).

Ведущими классами болезней, имеющими долю в структуре 5% и более, у военнослужащих по призыву Беларуси были V, IX, X,

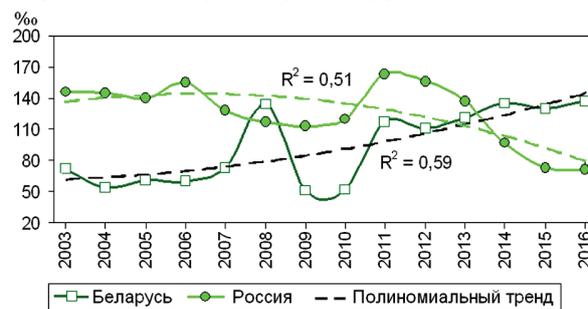


Рис. 9. Уровень нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих по призыву.

Таблица 6

Среднегодовой уровень нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих по призыву (%)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
II	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,5	0,4	0,1
III	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
IV	0,4	1,0	0,8	1,1	1,6	2,5	1,7	1,8	2,4	2,7	2,8	3,4	1,8	2,5
V	9,7	9,1	4,3	4,2	4,1	0,4	4,1	4,3	5,6	4,5	4,3	4,0	3,9	2,9
VI	5,0	4,3	2,9	3,3	1,4	2,9	1,7	1,6	3,2	2,9	3,5	4,8	3,1	3,8
VII	0,9	1,2	1,1	1,4	1,3	5,0	1,4	1,5	5,4	3,9	5,6	6,8	8,3	9,6
VIII	0,2	0,8	0,7	0,6	0,5	3,2	0,1	0,2	2,6	3,4	3,7	5,0	5,6	3,5
IX	9,4	7,4	17,5	14,7	15,8	34,0	12,8	13,0	28,9	33,9	43,1	48,9	44,1	48,2
X	5,1	2,9	3,1	5,6	9,6	18,5	5,9	5,5	15,1	9,8	10,6	12,7	10,2	9,4
XI	25,3	14,3	19,4	15,8	12,3	23,3	14,3	14,4	21,7	22,8	22,2	21,4	24,9	25,4
XII	0,1	0,4	0,3	0,5	0,8	0,9	0,2	0,3	0,6	1,3	0,8	1,7	0,6	0,8
XIII	13,8	10,8	9,7	11,9	24,5	38,5	7,5	7,8	30,6	24,4	23,7	24,0	24,9	29,4
XIV	2,1	1,4	1,5	1,2	0,4	5,1	0,9	1,0	0,9	1,3	1,1	1,8	1,9	1,3
XIX	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Общий	72,2	53,7	61,4	60,5	72,7	134,5	50,9	51,7	117,0	111,0	121,5	135,0	129,8	137,0
Россия														
I	14,0	8,2	12,3	11,4	8,4	10,5	4,5	7,8	9,4	8,7	8,0	4,0	1,5	1,5
II	0,3	0,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3
III	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
IV	12,6	15,3	11,4	13,3	7,5	7,8	11,1	10,6	9,0	11,1	8,3	5,7	4,1	6,1
V	3,2	2,2	2,7	2,2	1,9	1,7	1,4	1,0	1,7	2,9	2,4	2,9	2,4	1,9
VI	3,6	2,7	4,1	4,4	3,0	3,0	3,0	2,2	2,3	4,3	2,0	2,2	1,6	1,4
VII	2,7	2,9	1,8	1,8	2,0	2,0	1,3	1,4	1,0	2,9	1,9	1,4	1,1	1,1
VIII	3,0	2,7	2,5	2,0	2,1	1,5	1,7	1,8	1,8	2,6	2,5	1,7	1,4	1,0
IX	6,3	6,6	4,9	6,9	5,4	7,4	5,3	5,5	4,9	6,9	4,1	4,8	2,9	2,6
X	58,7	67,0	62,6	73,7	59,9	51,8	59,9	64,4	109,4	84,2	86,8	48,3	40,0	35,6
XI	20,2	19,6	19,0	21,1	16,4	16,6	14,0	14,6	12,7	19,7	12,0	15,8	9,6	9,7
XII	9,7	7,8	8,9	7,8	9,3	4,2	3,2	2,8	2,4	2,5	1,5	1,8	2,3	2,9
XIII	5,9	4,5	4,1	5,0	6,5	6,1	4,7	4,7	5,1	6,0	3,9	4,8	4,0	4,8
XIV	3,2	2,8	3,2	2,7	2,8	2,5	1,5	2,0	2,0	3,3	2,2	2,1	1,5	1,6
XIX	2,3	1,7	1,7	1,9	1,8	1,3	0,8	0,8	1,0	0,8	0,9	0,6	0,6	0,5
Общий	146,0	144,8	140,3	155,1	127,8	116,9	113,2	120,0	163,5	156,4	137,0	96,6	73,2	71,2

Таблица 7

Показатели нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	0,11	0,1 ± 0,0	→	0,01	6,38	7,9 ± 1,0	↔	0,67	0,001
II	0,17	0,2 ± 0,0	↑	0,12	0,34	0,4 ± 0,0	↓	0,37	
III	0,00	0,00	-	-	0,13	0,2 ± 0,0	↓	0,12	
IV	2,07	1,9 ± 0,2	↑↑↑	0,76	7,72	9,6 ± 0,9	↔	0,63	
V	6,22	4,7 ± 0,6	↓	0,47	1,72	2,2 ± 0,2	∩	0,32	
VI	3,76	3,2 ± 0,3	∩	0,52	2,25	2,8 ± 0,3	↓	0,49	
VII	3,57	3,8 ± 0,8	↑↑↑	0,86	1,44	1,8 ± 0,2	↓	0,38	
VIII	1,89	2,2 ± 0,5	↑↑	0,69	1,63	2,0 ± 0,2	↓	0,47	
IX	26,64	26,6 ± 4,1	↑↑↑	0,80	4,21	5,3 ± 0,4	↔	0,63	
X	9,32	8,9 ± 1,2	↔↑	0,36	50,91	64,5 ± 5,2	↔↓	0,29	
XI	22,89	19,8 ± 1,2	∩↑	0,44	12,54	15,8 ± 1,0	↔	0,64	
XII	0,68	0,7 ± 0,1	↑	0,35	3,96	4,8 ± 0,8	↔↔	0,84	
XIII	20,92	20,1 ± 2,7	↑	0,27	3,92	5,0 ± 0,2	↓	0,14	
XIV	1,76	1,3 ± 0,3	↓	0,01	1,89	2,4 ± 0,2	↓	0,50	
XIX	0,00	0,00	↓	0,00	0,97	1,2 ± 0,2	↔↔	0,87	

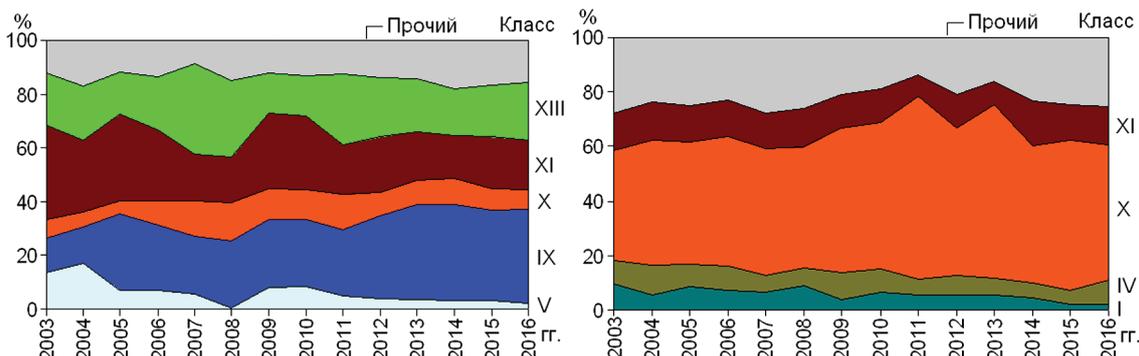


Рис. 10. Динамика структуры нуждаемости в диспансерном наблюдении военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

XI и XIII, у военнослужащих России – I, IV, X и XI. Они составили 85,9 и 77,6% соответственно в общих массивах военнослужащих по призыву, нуждающихся в диспансерном наблюдении (см. табл. 7).

В динамике структуры по ведущим классам диспансерного наблюдения отмечается увеличение доли военнослужащих по призыву Беларуси с IX классом болезней, стабильность – с XIII и уменьшение – с V, X, XI классами, у военнослужащих по призыву России – рост доли военнослужащих по призыву с X классом болезней, стабильность – с XI классом, снижение – с I и IV классами (рис. 10).

На рис. 11–13 представлена динамика диспансерного наблюдения по некоторым ведущим классам болезней. Полиномиальные



Рис. 11. Уровень диспансерного наблюдения военнослужащих по призыву с IX классом болезней.

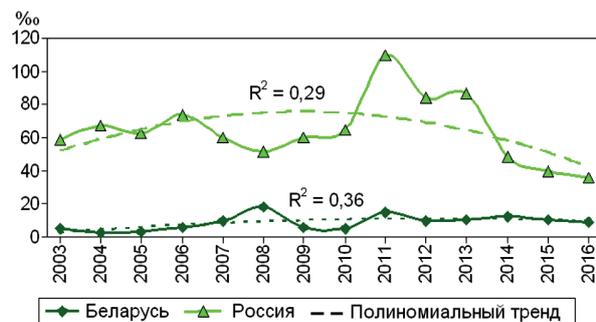


Рис. 12. Уровень диспансерного наблюдения военнослужащих по призыву с X классом болезней.

тренды заболеваемости военнослужащих по призыву Беларуси, нуждающихся в диспансерном наблюдении с IX классом болезней, при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,80$) демонстрируют увеличение данных, военнослужащих России при значимом коэффициенте ($R^2 = 0,63$) – уменьшение (см. рис. 11). Конгруэнтность проанализированных кривых диспансерного наблюдения – отрицательная и значимая ($r = -0,58$; $p < 0,05$), вероятно в их формировании участвуют разные факторы.

Полиномиальные тренды уровня диспансерного наблюдения военнослужащих по призыву с X классом болезней при низких коэффициентах детерминации напоминают инвертируемые U-кривые с тенденцией увеличения данных в последний период наблюдения в Беларуси и уменьшения – в России (см. рис. 12). Конгруэнтность проанализированных кривых – низкая ($r = 0,09$; $p > 0,05$).

Полиномиальный тренд уровня диспансерного наблюдения военнослужащих по призыву с XI классом болезней при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,44$) демонстрирует тенденцию увеличения сведений, военнослужащих России при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,64$) – уменьшение (см. рис. 13). Конгруэнтность

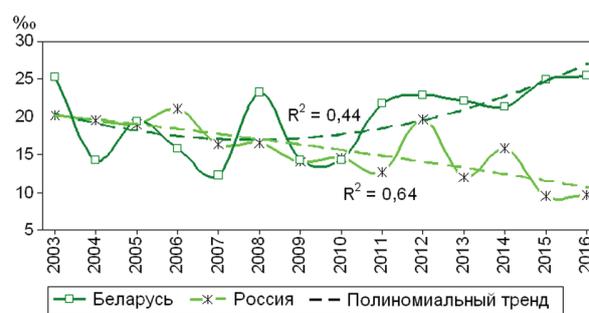


Рис. 13. Уровень диспансерного наблюдения военнослужащих по призыву с XI классом болезней.

проанализированных кривых нуждаемости в диспансерном наблюдении – отрицательная и низкая ($r = -0,32$; $p > 0,05$).

Госпитализация. Среднегодовой уровень госпитализации военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил $(931,6 \pm 44,2)\%$, т. е. каждый военнослужащий по призыву в течение года находился на стационарном обследовании и лечении. Практически аналогичные данные были у военнослужащих по призыву России – $(916,2 \pm 54,3)\%$ ($p > 0,05$).

В медицинских лазаретах частей проходили лечение 45,3% военнослужащих по призыву Беларуси, медицинских рот – 31,6%, военных госпиталей – 19,6%, прочих медицинских организациях – 3,5%, военнослужащие России в лазаретах частей – 41,6%,

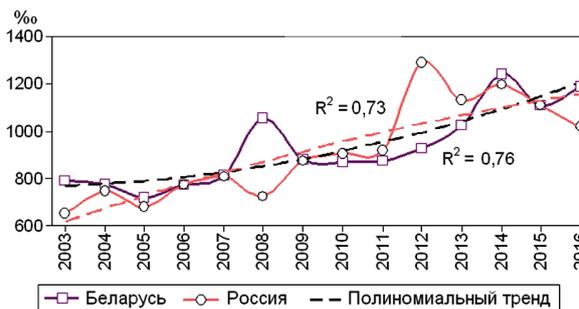


Рис. 14. Уровень госпитализации военнослужащих по призыву.

госпиталях – 57,3%, прочих медицинских организациях – 1,1%. Возможно, что при определении нуждаемости в стационарном лечении военнослужащих по призыву России неоправданно большое внимание придавалось военным госпиталям.

Таблица 8

Среднегодовой уровень госпитализации военнослужащих по призыву (%)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	39,3	23,5	32,6	42,1	29,0	24,7	44,6	45,2	27,0	34,7	34,1	30,9	28,4	41,9
II	2,8	2,2	5,3	4,2	1,5	6,3	5,0	5,3	6,3	6,2	6,4	7,9	4,9	5,9
III	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1
IV	1,2	1,6	2,6	1,4	1,4	0,5	1,4	1,1	0,3	0,5	0,6	1,0	0,9	0,5
V	10,1	10,1	12,3	14,3	13,5	11,6	12,9	13,1	15,5	15,8	15,2	14,5	12,0	13,2
VI	11,6	10,6	12,2	13,9	11,9	14,6	15,3	15,9	12,3	13,1	17,3	25,8	13,6	23,7
VII	22,5	9,1	9,7	12,8	17,8	13,2	18,2	15,3	16,8	11,0	14,6	18,3	15,6	15,0
VIII	17,0	13,6	13,5	18,5	18,8	20,2	19,5	19,5	19,6	27,0	23,4	20,6	19,8	19,0
IX	28,6	26,2	22,1	23,7	21,6	20,2	20,5	20,8	23,7	29,9	31,4	33,7	24,2	27,7
X	425,3	417,9	347,3	345,1	409,5	651,5	419,6	403,6	446,3	504,4	573,1	692,1	615,6	719,6
XI	68,8	82,4	59,6	55,2	62,8	65,2	77,9	79,6	70,4	66,1	67,9	78,4	66,3	55,1
XII	93,6	114,6	125,7	134,3	115,2	111,5	125,1	139,0	119,9	116,8	125,3	167,0	178,1	126,4
XIII	30,8	32,8	45,9	73,8	74,4	79,1	80,0	70,7	80,0	69,3	80,0	116,7	95,4	105,1
XIV	15,0	12,3	16,0	16,1	16,2	19,3	19,4	19,8	18,8	19,4	19,7	20,0	22,2	23,2
XIX	24,7	20,5	16,3	15,9	17,4	14,8	19,8	19,6	17,9	14,1	14,4	15,5	11,6	10,9
Общий	791,4	777,6	721,2	771,4	811,3	1053,2	879,5	868,8	875,0	928,6	1023,8	1242,9	1109,4	1188,3
Россия														
I	53,2	58,9	57,4	66,3	59,3	56,2	54,6	66,1	70,5	85,4	72,3	62,0	47,3	50,5
II	1,5	1,8	2,0	3,2	2,1	2,0	1,5	1,8	2,3	2,2	2,0	1,8	2,0	2,0
III	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5
IV	10,9	11,3	11,6	14,2	12,6	12,8	14,4	13,6	13,6	10,9	13,1	12,3	10,5	10,0
V	14,4	15,0	13,5	13,9	14,7	11,3	10,5	13,9	11,8	14,2	9,9	13,3	12,8	7,9
VI	7,9	8,9	8,9	10,6	12,1	12,8	10,5	12,0	12,2	13,7	12,2	14,3	12,6	9,6
VII	9,9	13,3	9,9	10,9	15,1	12,5	10,6	12,6	12,1	16,5	15,3	18,3	17,4	18,7
VIII	14,6	16,8	14,9	16,7	17,2	17,9	15,1	17,2	20,1	24,0	18,4	20,7	22,1	19,6
IX	12,2	14,7	11,8	15,4	13,9	15,2	14,0	16,9	17,3	21,5	18,3	19,9	16,5	13,1
X	312,9	366,8	345,7	373,1	413,0	341,6	542,8	542,4	559,6	839,3	735,1	729,2	739,3	679,4
XI	37,9	46,3	37,9	43,0	46,2	50,2	45,0	47,5	42,7	67,5	51,6	53,6	52,3	43,7
XII	126,6	138,5	116,3	144,4	147,1	137,5	106,6	108,0	105,9	130,5	121,8	175,5	112,1	98,5
XIII	18,3	19,2	16,4	24,1	21,9	24,2	22,0	25,4	25,8	37,8	36,9	52,6	43,7	40,3
XIV	10,4	13,0	13,2	12,4	12,0	13,2	11,0	12,8	11,1	15,5	12,7	15,6	11,5	9,8
XIX	21,5	22,6	21,7	22,6	20,7	18,1	15,5	16,4	10,6	12,3	8,0	8,4	8,3	10,3
Общий	652,7	747,4	681,6	771,3	808,4	725,9	874,6	907,1	916,2	1291,6	1128,3	1198,2	1109,1	1013,8

Таблица 9

Показатели госпитализации военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	3,78	34,1 ± 1,9	→	0,00	6,82	61,4 ± 2,7	∩	0,30	0,001
II	0,53	5,0 ± 0,4	↑	0,52	0,22	2,0 ± 0,1	∩	0,06	0,001
III	0,04	0,3 ± 0,1	↑↑↑	0,76	0,06	0,5 ± 0,0	↑	0,46	
IV	0,13	1,0 ± 0,1	↓	0,43	1,37	12,3 ± 0,4	∩	0,65	0,001
V	1,44	13,1 ± 0,4	∩↑	0,58	1,42	12,7 ± 0,6	↓	0,37	
VI	1,61	15,1 ± 1,1	↑	0,51	1,24	11,3 ± 0,5	↑↑↑	0,69	0,01
VII	1,64	14,9 ± 0,9	→	0,02	1,51	13,8 ± 0,8	↑↑↑	0,73	
VIII	2,10	19,2 ± 0,9	↑	0,55	2,01	18,2 ± 0,7	↑	0,59	
IX	2,76	25,3 ± 1,1	∩↑	0,34	1,73	15,8 ± 0,8	↑	0,47	0,001
X	52,85	497,9 ± 34,2	↑↑	0,65	58,03	537,1 ± 48,4	↑↑↑	0,80	
XI	7,53	68,2 ± 2,3	→	0,05	5,22	47,5 ± 2,0	↑	0,36	0,001
XII	13,93	128,0 ± 5,8	↑	0,39	14,06	126,4 ± 5,6	↓	0,04	
XIII	7,80	73,8 ± 6,5	↑↑↑	0,77	3,14	29,2 ± 2,9	↑↑↑	0,81	0,001
XIV	1,99	18,3 ± 0,7	↑↑↑	0,84	1,38	12,4 ± 0,4	∩↑	0,13	
XIX	1,88	16,6 ± 0,9	↓	0,57	1,78	15,5 ± 1,5	↓↓↓	0,89	

Полиномиальные тренды уровня госпитализации военнослужащих Беларуси и России при высоких коэффициентах детерминации демонстрируют увеличение данных (рис. 14). Конгруэнтность анализируемых кривых – статистически достоверная ($r = 0,67$; $p < 0,05$), что может указывать на участие в формировании показателей госпитализации военнослужащих по призыву Беларуси и России сходных факторов.

Среднегодовые показатели уровня госпитализации военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 представлены в табл. 8, обобщенные данные – в табл. 9. Наиболее высокие показатели уровня госпитализации были у военнослужащих Беларуси с X, XI, XII и XIII классами болезней – $(497,9 \pm 34,2)$, $(68,2 \pm 2,3)$, $(128,0 \pm 5,8)$ и $(73,8 \pm 6,5)\%$ соответственно, у военнослужащих России с I, X, XI и XII классами – $(61,4 \pm 2,7)$, $(537,1 \pm 48,4)$, $(47,5 \pm 2,0)$ и $(126,4 \pm 5,6)\%$ соответственно. У военнослужащих Беларуси уровень госпитализации

с XI и XIII классами по сравнению с российскими оказался статистически достоверно больше, а с I классом – меньше (см. табл. 9).

Ведущими классами болезней у госпитализированных военнослужащих по призыву Беларуси были X, XI, XII и XIII, у военнослужащих России – I, X, XI и XII. Они составили 82,1 и 84,1% соответственно от структуры госпитализации (см. табл. 9).

В динамике структуры госпитализации отмечается увеличение доли военнослужащих по призыву Беларуси с X и XIII классами болезней, стабильность – с XII классом и уменьшение – с XI классом, у военнослужащих по призыву России – рост доли военнослужащих по призыву с X классом болезней, стабильность – с XI классом, снижение – с I и XII классами (рис. 15). Само собой разумеется, что динамика структуры госпитализации в определенной мере соответствовала показателям первичной заболеваемости военнослужащих по призыву (см. рис. 6).

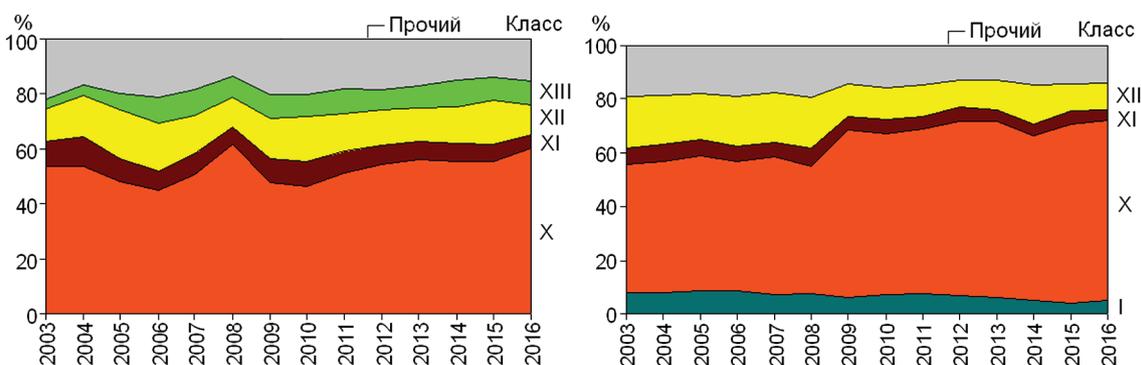


Рис. 15. Динамика структуры госпитализации военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

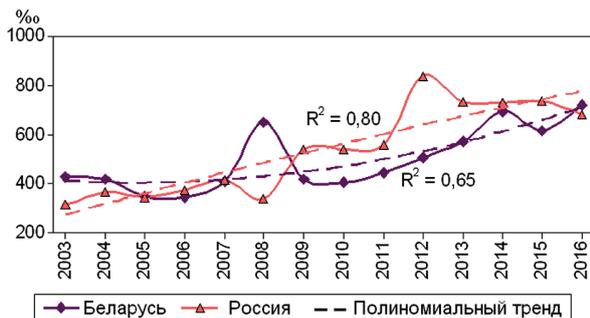


Рис. 16. Уровень госпитализации военнослужащих по призыву с X классом болезней.

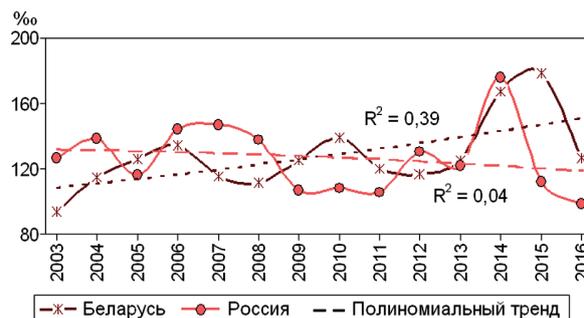


Рис. 17. Уровень госпитализации военнослужащих по призыву с XII классом болезней.

На рис. 16, 17 представлена динамика госпитализации по некоторым ведущим классам болезней. Полиномиальные тренды уровня госпитализации военнослужащих по призыву Беларуси и России с X классом болезней при высоких коэффициентах детерминации демонстрировали увеличение данных (см. рис. 16). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная и статистически значимая ($r = 0,64$; $p < 0,05$), что может указывать на участие в их формировании однотипных факторов.

Полиномиальный тренд уровня госпитализации военнослужащих по призыву Беларуси с XII классом болезней при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,39$) показывает тенденцию увеличения показателей, военнослужащих России ($R^2 = 0,04$) – снижения (см. рис. 17). Конгруэнтность проанализированных кривых – отрицательная и низкая ($r = -0,17$; $p > 0,05$).

Трудопотери. Среднегодовой уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил $(8406 \pm 327)\%$, т. е. практически каждый военнослужащий по призыву в течение года имел не менее 8 дней трудопотерь. Среднегодовой уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву России был $(10173 \pm 376)\%$, т. е. ежегодно каждый военнослужащий в течение года имел не менее

10 дней трудопотерь. Уровень дней трудопотерь в Беларуси был статистически достоверно меньше, чем в России ($p < 0,01$).

Полиномиальные тренды уровня дней трудопотерь у военнослужащих Беларуси и России при значимых коэффициентах детерминации демонстрируют увеличение данных (рис. 18). Конгруэнтность анализируемых кривых – положительная и низкая ($r = 0,35$; $p > 0,05$).

Среднегодовые уровни дней трудопотерь у военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 представлены в табл. 10, обобщенные данные – в табл. 11. Наиболее высокие показатели уровня дней трудопотерь были у военнослужащих Беларуси с X, XI, XII и XIII классами болезней – (3747 ± 287) , (679 ± 26) , (1118 ± 42) и $(793 \pm 83)\%$ соответственно, у военнослужащих России с I, X, XI и XII классами – (755 ± 27) , (5242 ± 395) , (622 ± 27) и $(1351 \pm 72)\%$ соответственно. У военнослужащих Беларуси по сравнению с российскими уровень дней трудопотерь с XIII классом был статистически достоверно больше, а с I, X и XII классами – меньше (см. табл. 11).

Ведущими классами болезней в структуре дней трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси оказались X, XI, XII и XIII, в сумме их доля составила 75%, у военнослужащих России – I, X, XI и XII с суммарным вкладом 78,1% (см. табл. 11).

В динамике структуры дней трудопотерь по ведущим классам отмечается увеличение доли военнослужащих по призыву Беларуси с X и XIII классами болезней, стабильность – с XII классом и уменьшение – с XI классом, у военнослужащих по призыву России – рост доли военнослужащих по призыву с X классом болезней, стабильность – с XI классом, снижение – с I и XII классами (рис. 19). Естественно, что динамика структуры дней трудопотерь в определенной мере соответствовала показателям госпитализации военнослужащих по призыву (см. рис. 15).

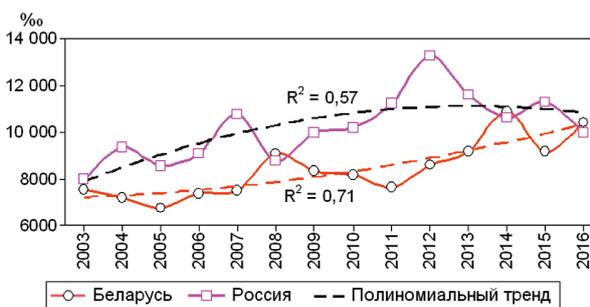


Рис. 18. Уровень дней трудопотерь у военнослужащих.

Таблица 10

Среднегодовой уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву (‰)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	424	291	353	384	296	241	427	427	264	322	305	282	215	371
II	39	39	59	42	31	56	66	68	56	47	50	81	47	49
III	8	4	1	1	14	9	5	3	2	5	5	10	11	26
IV	105	26	34	27	19	9	17	14	6	6	7	23	16	11
V	195	212	222	238	284	269	282	271	275	351	323	309	248	244
VI	200	151	159	170	141	164	188	194	144	134	151	240	146	451
VII	158	98	96	134	182	125	170	148	149	113	130	177	174	172
VIII	163	126	137	180	191	179	216	209	167	207	199	199	160	165
IX	269	293	290	309	304	240	313	313	282	307	324	360	262	304
X	2915	3225	2666	2731	2885	4753	2941	2922	3002	4199	5218	5546	4162	5288
XI	777	788	641	622	649	686	805	818	730	648	650	667	541	478
XII	1054	1006	1037	1095	972	985	1295	1271	1033	963	1054	1285	1499	1101
XIII	507	331	459	905	932	862	910	811	920	787	195	1119	1149	1217
XIV	227	165	194	195	198	223	252	256	208	221	227	237	260	273
XIX	487	435	378	348	381	287	437	433	378	305	322	344	258	253
Общий	7525	7189	6726	7381	7477	9088	8324	8158	7617	8614	9160	10879	9147	10403
Россия														
I	727	900	810	798	831	666	654	724	779	938	799	713	601	625
II	23	25	29	27	33	72	49	29	34	35	32	27	33	32
III	9	11	9	10	10	8	9	9	13	13	12	12	15	13
IV	180	196	139	195	177	162	191	197	170	131	168	142	135	115
V	414	430	393	400	465	371	301	412	373	381	311	338	296	281
VI	130	138	125	127	193	171	146	150	188	195	148	121	138	122
VII	124	161	144	138	190	153	131	146	134	186	158	158	173	154
VIII	147	192	163	188	215	214	187	212	210	249	200	185	211	164
IX	176	223	168	194	253	239	219	257	277	307	247	228	216	182
X	3253	3827	3598	3912	4452	3523	5394	5290	6327	7676	7020	6148	6850	6115
XI	543	641	573	606	877	708	587	629	571	775	593	564	571	474
XII	1429	1589	1483	1555	1980	1521	1252	1210	1277	1321	1068	1163	1197	871
XIII	234	300	260	285	410	353	320	365	445	531	452	464	492	447
XIV	154	205	184	175	198	214	183	190	180	236	177	180	162	147
XIX	422	489	461	461	452	410	326	352	245	277	178	159	190	216
Общий	7967	9326	8536	9069	10736	8787	9951	10172	11223	13252	11561	10602	11278	9959

Таблица 11

Показатели дней трудопотерь у военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	4,01	329 ± 19	↓	0,11	7,54	755 ± 27	↓	0,22	0,001
II	0,62	52 ± 4	↑	0,25	0,33	34 ± 3	↗	0,24	0,01
III	0,08	7 ± 2	↑	0,48	0,11	11 ± 1	↑↑	0,63	
IV	0,29	23 ± 7	↑↑	0,67	1,65	164 ± 7	↓	0,53	0,001
V	3,19	266 ± 12	↗	0,70	3,70	369 ± 15	↓↓	0,61	0,001
VI	2,21	188 ± 22	↗	0,45	1,48	149 ± 7	↖	0,42	
VII	1,73	145 ± 8	↑	0,21	1,51	153 ± 5	↑	0,12	
VIII	2,14	178 ± 7	↗	0,53	1,92	195 ± 7	↗	0,54	
IX	3,59	298 ± 8	↑	0,11	2,24	228 ± 11	↗	0,55	0,001
X	43,91	3747 ± 287	↑	0,59	50,88	5242 ± 395	↑↑↑	0,77	0,01
XI	8,29	679 ± 26	↓	0,47	6,15	622 ± 27	↘	0,35	
XII	13,45	1118 ± 42	↑	0,23	13,55	1351 ± 72	↓↓	0,61	0,05
XIII	9,37	793 ± 83	↑	0,31	3,71	383 ± 25	↑↑↑	0,78	0,001
XIV	2,68	224 ± 8	↑	0,52	1,83	185 ± 6	↓	0,41	0,01
XIX	4,43	360 ± 19	↓	0,52	3,39	331 ± 32	↓↓↓	0,86	

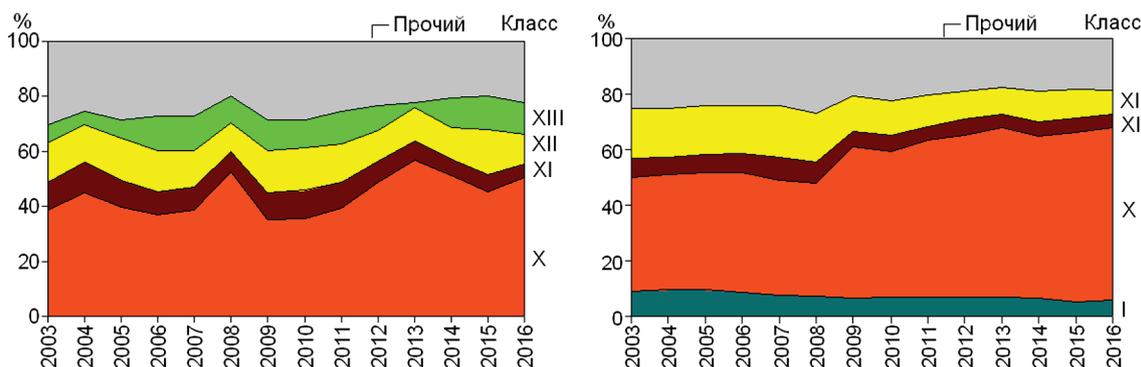


Рис. 19. Динамика структуры дней трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

На рис. 20, 21 представлена динамика уровня трудопотерь по некоторым ведущим классам. Полиномиальные тренды уровня дней трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси и России с X классом болезней при высоких коэффициентах детерминации демонстрировали увеличение данных (см. рис. 20). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная и статистически значимая ($r = 0,53$; $p < 0,05$), что может указывать на однотипные факторы их формирования.

Полиномиальный тренд уровня дней трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси с XII классом болезней при низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,23$) показывает тенденцию увеличения, у военнослужащих России при значимом коэффициенте ($R^2 = 0,62$) – уменьшение данных (см. рис. 21). Конгруэнтность проанализированных кривых – отрицательная и низкая ($r = -0,45$; $p > 0,05$).

Длительность 1 случая трудопотерь. Среднегодовой показатель соотношения день/случай трудопотерь у военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил ($9,3 \pm 0,2$) дня, в России статистически значимо больше – ($11,3 \pm 0,3$) дня ($p < 0,001$).

Можно предположить, что военнослужащие по призыву Беларуси жили на гражданке

и проходили службу в сходных климатических условиях. У них меньше функциональных резервов организма уходило на акклиматизацию, были лучшие показатели иммунитета, меньшая тяжесть заболеваний и, соответственно, наступало более быстрое выздоровление. Кроме того, у них отмечалась большая выявляемость болезней (по сравнению с военнослужащими по призыву России – увеличенный в 2 раза уровень общей и 1,5 раза первичной заболеваемости) и, соответственно, профилактика тяжелых форм болезней. Более тяжелые формы болезней у военнослужащих по призыву России, например с X классом, сопровождались случаями смертности и увольняемости [7], а у военнослужащих по призыву Беларуси – нет. Большая частота лечения военнослужащих по призыву России в госпиталях обусловила увеличение длительности 1 случая трудопотерь.

Показатели соотношения день/случай трудопотерь у военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 сведены в табл. 12. Практически по всем классам болезней отмечалась тенденция снижения дней трудопотерь, приходящихся на 1 случай госпитализации.

Наибольшая длительность трудопотерь, приходящихся на 1 случай госпитализации, наблюдалась у военнослужащих Бела-

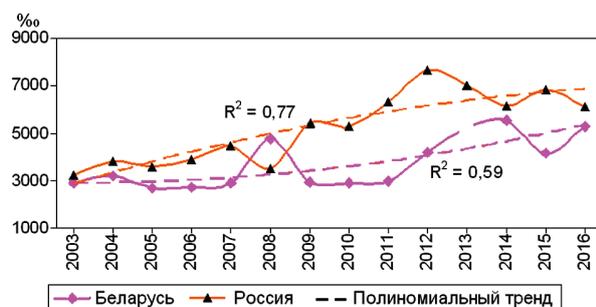


Рис. 20. Уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву с X классом болезней.

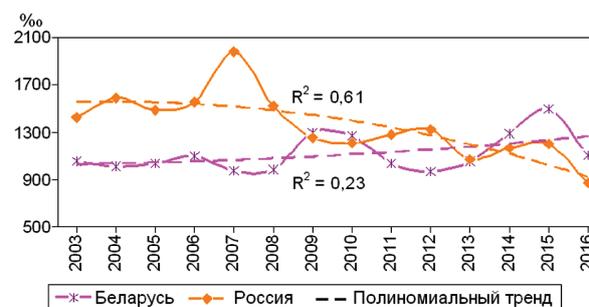


Рис. 21. Уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву с XII классом болезней.

Таблица 12

Показатели соотношения день/случай трудопотерь у военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Таксон по МКБ-10	Беларусь			Россия			* p <
		длительность 1 случая (M ± m), день	динамика	R ²	длительность 1 случая (M ± m), день	динамика	R ²	
I	A00–B99	10,0 ± 0,4	↓↓↓	0,86	12,4 ± 0,4	↘	0,67	0,001
II	C00–D48	11,1 ± 0,9	↘	0,21	17,5 ± 2,0	↘	0,14	0,05
III	D50–D89	20,9 ± 3,5	↓	0,19	20,1 ± 0,6	→	0,13	
IV	E00–E90	16,0 ± 1,0	↘	0,30	13,4 ± 0,5	↓	0,55	0,05
V	F00–F99	20,5 ± 0,5	↘	0,27	29,4 ± 0,8	→	0,01	0,001
VI	G00–G99	12,1 ± 0,7	↘	0,39	13,4 ± 0,6	↓	0,41	
VII	H00–H59	9,5 ± 0,3	↑	0,51	11,4 ± 0,4	↓↓↓	0,84	0,01
VIII	H60–H95	9,0 ± 0,3	→	0,20	10,8 ± 0,3	↘	0,80	
IX	I00–I99	12,1 ± 0,4	↘	0,30	14,5 ± 0,5	↓	0,31	0,01
X	J00–J99	7,1 ± 0,3	↑↑	0,60	9,9 ± 0,2	↓	0,57	0,001
XI	K00–K93	9,5 ± 0,2	↘	0,68	13,2 ± 0,6	↓↓	0,60	0,001
XII	L00–L99	8,6 ± 0,1	↓	0,06	10,8 ± 0,5	↓	0,50	0,001
XIII	M00–M99	11,1 ± 0,2	→	0,16	13,8 ± 0,7	↓	0,47	0,01
XIV	N00–N99	11,9 ± 0,3	↘	0,39	14,9 ± 0,4	↓	0,21	0,001
XIX	S00–T98	21,5 ± 0,5	↑	0,42	21,5 ± 0,3	↑	0,20	

руси и России с III классом – (20,9 ± 3,5) и (20,1 ± 0,6) дня соответственно, V классом – (20,5 ± 0,5) и (29,4 ± 0,8) дня соответственно и XIX классом – (21,5 ± 0,3) и (21,5 ± 0,3) дня соответственно.

Полиномиальные тренды при высоких коэффициентах детерминации демонстрировали уменьшение дней, приходящихся на 1 случай трудопотерь, у военнослужащих по призыву Беларуси и России (рис. 22). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная и статистически значимая (r = 0,57; p < 0,05). Возможно, на их формирование оказывали влияния сходные факторы.

Увольняемость. Среднегодовой уровень увольняемости по состоянию здоровья военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил (15,80 ± 0,64)%, военнослужащих России – (18,32 ± 1,23)%. Статистически значимых различий не выявлено.

Полиномиальный тренд уровня увольняемости военнослужащих Беларуси при низком коэффициенте детерминации (R² = 0,21) показывает тенденцию увеличения данных, военнослужащих России (R² = 0,42) – уменьшения (рис. 23). Конгруэнтность анализируемых кривых – отрицательная и низкая (r = -0,28; p > 0,05), что может указывать на участие в их формировании разных факторов.

Среднегодовые уровни увольняемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 представлены в табл. 13, обобщенные данные – в табл. 14. Наиболее высокие показатели уровня увольняемости были у во-

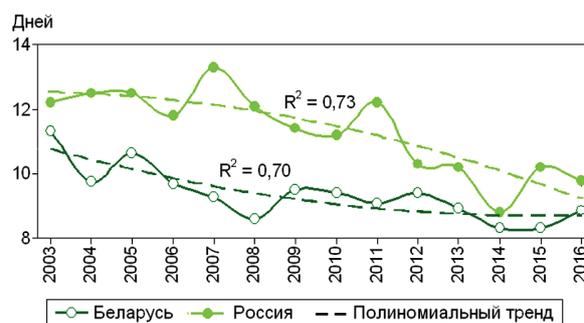


Рис. 22. Количество дней, приходящихся на 1 случай трудопотерь, у военнослужащих по призыву.

еннослужащих Беларуси с V, IX, XI и XIII классами болезней – (4,62 ± 0,38), (1,81 ± 0,34), (3,05 ± 0,26) и (2,07 ± 0,18)% соответственно, у военнослужащих России с V, IX и XI классами болезней – (8,92 ± 0,53), (1,15 ± 0,11) и (2,78 ± 0,24)% соответственно. Из перечисленных классов у военнослужащих Беларуси уровень увольняемости с XIII классом был статистически достоверно больше, чем в России, а с V классом – меньше (см. табл. 14).

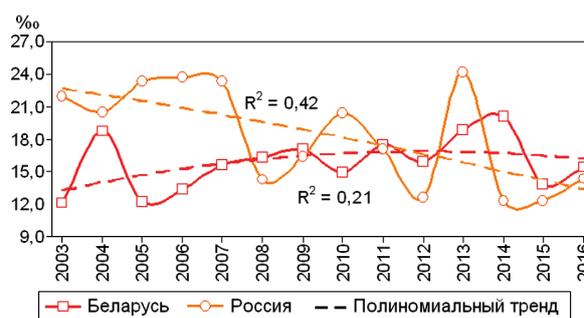


Рис. 23. Уровень увольняемости военнослужащих.

Таблица 13

Среднегодовой уровень увольняемости военнослужащих по призыву (%)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	0,23	0,19	0,51	0,43	0,49	0,58	0,52	0,52	0,61	0,54	0,65	0,96	0,27	0,59
II	0,06	0,32	0,17	0,21	0,19	0,21	0,33	0,27	0,15	0,24	0,19	0,48	0,27	0,10
III	0,06	0,11	0,00	0,05	0,0	0,21	0,07	0,00	0,08	0,00	0,19	0,00	0,11	0,42
IV	0,12	0,11	0,17	0,05	0,32	0,07	0,07	0,14	0,00	0,14	0,27	0,54	0,22	0,10
V	2,47	3,57	3,28	3,69	3,97	5,03	4,20	3,63	4,82	5,66	6,75	7,98	5,30	4,45
VI	1,01	0,32	0,32	0,32	0,32	0,39	0,41	0,52	0,54	0,49	0,36	0,30	0,38	0,31
VII	0,41	0,32	0,11	0,21	0,11	1,09	0,33	0,21	0,19	0,44	0,36	0,54	0,16	0,63
VIII	0,23	0,11	0,11	0,11	0,11	0,07	0,21	0,21	0,08	0,09	0,08	0,00	0,05	0,21
IX	2,11	6,08	1,19	1,30	1,11	1,40	1,69	1,66	1,08	1,82	1,94	1,50	0,72	1,85
X	0,41	0,32	0,17	0,32	0,32	0,21	0,33	0,20	0,56	0,34	0,36	1,38	0,60	0,26
XI	2,80	3,48	2,70	3,10	3,87	3,51	3,90	3,97	3,96	3,69	3,44	2,03	1,10	1,21
XII	0,29	0,89	0,39	0,51	0,40	0,73	0,76	0,27	0,89	0,64	0,82	0,72	1,49	1,59
XIII	1,01	1,48	1,91	2,17	3,07	2,08	2,89	1,86	3,37	0,89	2,11	2,34	1,87	2,02
XIV	0,51	0,52	0,51	0,43	0,32	0,49	0,69	0,71	0,54	0,39	0,58	0,54	0,66	0,79
XIX	0,41	0,92	0,63	0,51	0,96	0,21	0,69	0,71	0,54	0,52	0,72	0,42	0,60	0,79
Общий	12,13	18,74	12,17	13,41	15,56	16,28	17,09	14,88	17,41	15,89	18,82	19,73	13,8	15,32
Россия														
I	1,86	1,73	1,58	1,36	1,31	0,95	0,74	0,75	0,68	0,38	0,90	0,41	0,39	0,32
II	0,19	0,07	0,14	0,08	0,08	0,07	0,09	0,07	0,11	0,09	0,17	0,09	0,10	0,17
III	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,06	0,05	0,04	0,12	0,08	0,16	0,06	0,08	0,19
IV	0,15	0,17	0,18	0,16	0,18	0,10	0,12	0,12	0,15	0,18	0,06	0,10	0,20	0,30
V	9,91	9,71	10,27	11,56	11,61	6,84	8,24	9,65	8,42	6,24	11,73	7,40	6,90	6,46
VI	0,84	0,65	0,79	0,85	0,66	0,27	0,40	0,55	0,36	0,48	0,98	0,22	0,27	0,60
VII	0,28	0,20	0,39	0,29	0,31	0,59	0,09	0,22	0,15	0,16	0,29	0,11	0,07	0,22
VIII	0,13	0,12	0,26	0,17	0,19	0,08	0,05	0,08	0,05	0,06	0,09	0,01	0,04	0,06
IX	0,87	0,67	1,96	1,15	1,40	0,87	1,00	1,35	1,19	1,02	1,98	0,66	0,76	1,16
X	0,37	0,26	0,36	0,27	0,33	0,19	0,36	0,58	0,41	0,23	0,61	0,24	0,27	0,48
XI	3,56	3,48	3,10	4,12	3,13	2,27	2,75	4,13	2,77	1,86	2,89	1,58	1,66	1,57
XII	0,92	0,96	1,13	1,04	1,29	0,61	0,66	0,77	0,58	0,55	0,84	0,24	0,29	0,53
XIII	1,12	1,08	1,22	0,92	1,09	0,50	0,94	0,91	0,97	0,55	1,67	0,57	0,58	1,17
XIV	0,79	0,69	0,78	0,71	0,75	0,45	0,42	0,49	0,46	0,47	0,79	0,37	0,36	0,34
XIX	0,88	0,59	1,06	0,90	0,92	0,43	0,48	0,70	0,63	0,29	0,98	0,22	0,27	0,76
Общий	21,93	20,46	23,30	23,66	23,34	14,30	16,39	20,41	17,05	12,64	24,13	12,27	12,26	14,32

Таблица 14

Показатели увольняемости военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	3,18	0,50 ± 0,05	↗	0,44	5,42	0,96 ± 0,14	↘↘	0,93	0,01
II	1,42	0,22 ± 0,02	→	0,13	0,59	0,11 ± 0,01	↪	0,37	0,001
III	0,58	0,09 ± 0,03	↗	0,34	0,45	0,09 ± 0,01	↑	0,38	
IV	1,03	0,16 ± 0,03	↑	0,11	0,83	0,15 ± 0,02	↪	0,33	
V	29,02	4,62 ± 0,38	↑	0,57	48,46	8,92 ± 0,53	↓	0,33	0,001
VI	2,84	0,42 ± 0,04	↓	0,16	3,10	0,57 ± 0,07	↓	0,27	0,05
VII	2,29	0,36 ± 0,06	↑	0,03	1,30	0,24 ± 0,04	↓	0,23	
VIII	0,80	0,11 ± 0,01	↓	0,12	0,56	0,10 ± 0,02	↓	0,52	
IX	11,35	1,81 ± 0,34	↓	0,24	6,15	1,15 ± 0,11	↪	0,06	
X	2,56	0,41 ± 0,08	↑	0,18	1,90	0,35 ± 0,03	↑	0,05	
XI	19,52	3,05 ± 0,26	↘↘	0,80	15,29	2,78 ± 0,24	↓	0,59	
XII	4,70	0,74 ± 0,10	↑	0,64	4,10	0,74 ± 0,08	↘↘	0,60	
XIII	13,20	2,07 ± 0,18	↗	0,26	5,18	0,95 ± 0,09	↪	0,08	0,001
XIV	3,54	0,54 ± 0,03	↑	0,32	3,08	0,56 ± 0,05	↓	0,52	
XIX	3,96	0,61 ± 0,05	→	0,01	3,58	0,65 ± 0,07	↓	0,24	

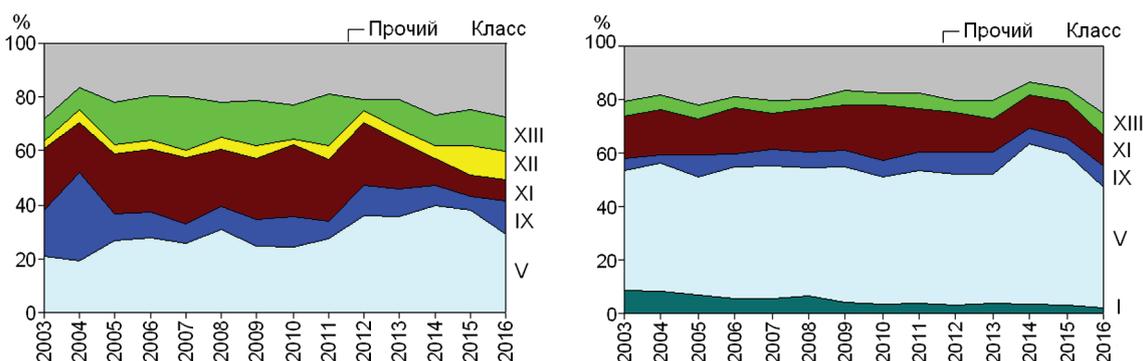


Рис. 24. Динамика структуры увольняемости военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа) по ведущим классам болезней.

В структуре увольняемости ведущими классами болезней у военнослужащих по призыву Беларуси были V, IX, XI, XII и XIII, в сумме их доля составила 77,8%, у военнослужащих России – I, V, IX, XI и XIII с суммарным вкладом 80,5% (см. табл. 14).

В динамике структуры увольняемости военнослужащих Беларуси отмечается увеличение доли с V и XII классами болезней, уменьшение – с IX, XI и XIII классами, военнослужащих России – рост доли с V классом болезней, стабильность – с IX и XIII классами, снижение – с I и XI классами (рис. 24).

На рис. 25, 26 представлена динамика увольняемости по некоторым ведущим классам. Полиномиальный тренд уровня увольняемости военнослужащих по призыву Беларуси с V классом болезней при невысоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,57$) показывает тенденцию увеличения данных, военнослужащих России при низком коэффициенте ($R^2 = 0,33$) – уменьшение (см. рис. 25). Конгруэнтность проанализированных кривых – отрицательная и низкая ($r = -0,35$; $p > 0,05$).

Полиномиальный тренд уровня увольняемости военнослужащих по призыву Беларуси с XI классом болезней при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,80$) напоминает инвертируемую U-кривую с максимальными

показателями в 2010–2011 гг. и со значительным их снижением в последний период наблюдения, военнослужащих России при значимом коэффициенте ($R^2 = 0,59$) – демонстрирует уменьшение данных (см. рис. 26). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная и значимая ($r = 0,57$; $p < 0,05$), что может указывать на однотипные факторы в их формировании.

Смертность. Среднегодовой коэффициент смертности военнослужащих по призыву Беларуси в 2003–2016 гг. составил ($35,06 \pm 5,01$) смертей на 100 тыс. военнослужащих. Смертность среди военнослужащих России была больше ($45,41 \pm 6,37$) на уровне тенденций ($p > 0,05$).

Полиномиальные тренды уровня смертности военнослужащих Беларуси и России при разных по значимости коэффициентах детерминации показывают снижение показателей (рис. 27). Конгруэнтность анализируемых кривых – положительная и статистически значимая ($r = 0,62$; $p < 0,05$), что может указывать на сходные факторы в их формировании.

Действительно, смертность военнослужащих по призыву Беларуси и России в основном обуславливалась болезнями IX класса и травмами XIX класса по МКБ-10. Среднегодовой коэффициент смертности по указан-

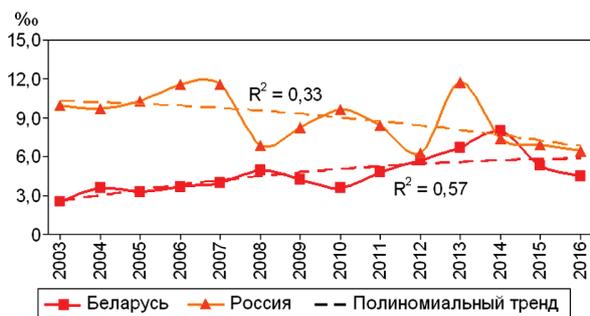


Рис. 25. Уровень увольняемости военнослужащих по призыву с V классом болезней.

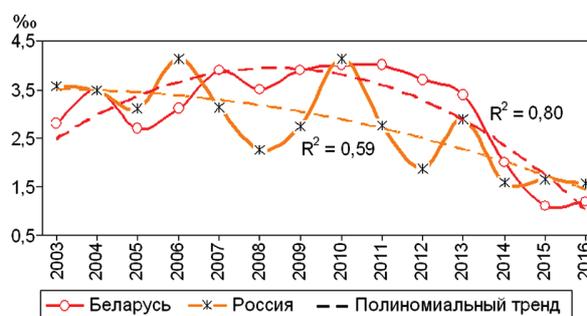


Рис. 26. Уровень увольняемости военнослужащих по призыву с XII классом болезней.



Рис. 27. Уровень смертности военнослужащих.

ным классам у военнослужащих Беларуси составил $(2,80 \pm 0,74)$ и $(28,92 \pm 4,83)$ смертей на 100 тыс. военнослужащих/год соответственно, у военнослужащих России – $(2,26 \pm 0,23)$ и $(38,61 \pm 6,33)$ соответственно. Среднегодовые уровни смертности военнослужащих по

призыву по классам по МКБ-10 представлены в табл. 15, обобщенные данные – в табл. 16.

Случайный характер гибели военнослужащих Беларуси не позволил построить динамические ряды уровня смертности. В структуре причин смертности сумма заболеваний и травм с IX и XIX классами у военнослужащих по призыву Беларуси составила 90,6%, у военнослужащих России – 90,5% (см. табл. 16).

В динамике структуры причин смертности военнослужащих Беларуси отмечаются уменьшение доли болезней и рост травм, у военнослужащих России обнаружена обратная тенденция: увеличение доли болезней и уменьшение травм (рис. 28).

На рис. 29, 30 представлена динамика сведений о смертности военнослужащих по некоторым ведущим классам болезней

Таблица 15

Среднегодовые коэффициенты смертности военнослужащих по призыву (на 100 тыс. военнослужащих)

Класс	Год													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Беларусь														
I	4,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,00	0,0	0,0
II	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,00	0,0	0,0
III	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
V	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,15	4,90	0,0	0,0	0,0	0,0
VII	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VIII	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IX	4,00	3,80	0,0	4,10	8,30	4,00	0,0	0,0	4,15	4,90	0,0	6,00	0,0	0,0
X	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XI	0,0	0,0	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XII	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XIII	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XIV	0,0	7,70	0,0	0,0	0,0	0,0	4,40	4,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XIX	40,40	65,40	49,60	28,70	12,50	24,10	48,30	41,10	29,10	9,80	23,20	6,00	5,50	21,20
Общий	48,40	76,90	54,60	32,80	20,80	28,10	52,70	45,70	37,40	19,60	23,20	24,00	5,50	21,20
Россия														
I	0,83	1,29	0,90	1,02	0,86	0,58	0,26	1,84	1,16	0,64	0,29	1,20	0,59	0,89
II	1,25	0,86	0,45	0,77	0,00	0,87	2,87	0,79	0,46	1,28	1,77	2,70	0,89	2,07
III	0,0	0,0	0,22	0,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,69	0,0	0,29	0,30	0,0	0,0
IV	0,0	0,0	0,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
V	0,0	0,0	1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,52	1,62	0,0	0,29	0,60	1,19	0,0
VI	0,21	0,21	0,22	0,26	0,29	0,29	0,0	0,79	0,69	0,0	0,0	1,20	1,19	0,0
VII	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VIII	0,0	0,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IX	2,92	1,93	2,92	2,30	3,99	2,33	1,56	3,15	2,77	0,64	1,47	2,40	2,08	1,18
X	1,25	1,50	0,67	0,51	0,29	0,0	0,52	1,31	0,92	1,60	1,18	1,80	0,89	0,0
XI	0,21	1,29	0,0	0,26	0,29	0,29	0,52	0,26	0,69	0,32	0,88	0,30	0,0	0,0
XII	0,21	0,21	0,0	0,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XIII	0,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
XIV	0,0	0,21	0,22	0,0	0,0	0,29	0,0	0,52	0,23	0,0	0,0	0,0	0,30	0,0
XIX	89,15	65,29	65,08	56,71	56,47	36,13	25,53	30,18	31,67	17,59	15,01	15,89	15,14	20,66
Общий	96,23	73,02	72,71	62,33	62,17	40,79	31,26	39,63	40,92	22,07	21,20	26,39	22,27	24,80

Таблица 16

Показатели смертности военнослужащих по призыву по классам МКБ-10 в 2003–2016 гг.

Класс	Беларусь				Россия				* p <
	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	структура, %	уровень (M ± m), ‰	динамика	R ²	
I	2,38	0,71 ± 0,50			1,87	0,88 ± 0,11	↓	0,03	0,05
II	1,79	0,43 ± 0,43			2,46	1,22 ± 0,23	↑	0,22	
III	0,00	0,00			0,27	0,13 ± 0,05	∩	0,08	
IV	0,00	0,00			0,08	0,03 ± 0,02			
V	0,00	0,00			0,94	0,43 ± 0,17	↑	0,02	
VI	2,58	0,65 ± 0,44			0,78	0,38 ± 0,11	↑	0,12	0,05
VII	0,00	0,00			0,00	0,00			
VIII	0,00	0,00			0,04	0,02 ± 0,02			
IX	10,07	2,80 ± 0,74	↓	0,10	4,80	2,26 ± 0,23	↓	0,25	
X	0,00	0,00			1,87	0,89 ± 0,10	∩	0,01	
XI	0,65	0,33 ± 0,33			0,82	0,38 ± 0,10	↓	0,08	0,001
XII	0,00	0,00			0,12	0,05 ± 0,03			
XIII	0,00	0,00			0,04	0,01 ± 0,01			
XIV	2,03	1,19 ± 0,66			0,27	0,13 ± 0,05	∩	0,06	
XIX	80,51	28,92 ± 4,83	↓	0,47	85,64	38,61 ± 6,33	↓↓↓	0,95	

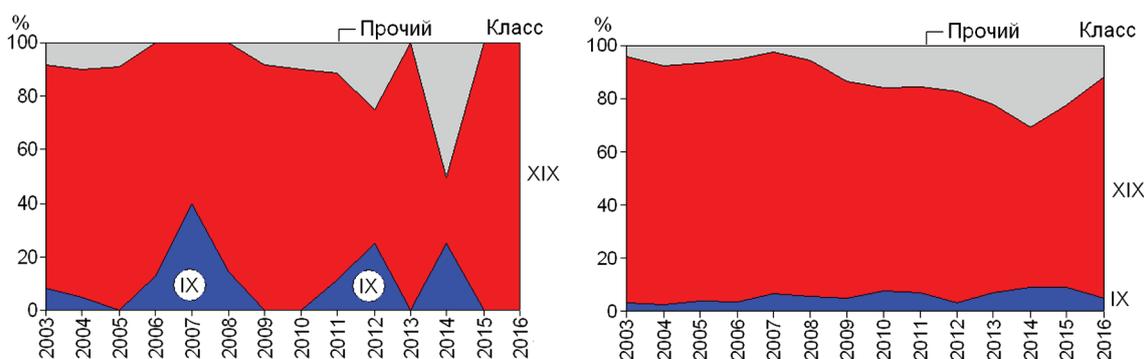


Рис. 28. Динамика структуры причин смертности военнослужащих по призыву Беларуси (слева) и России (справа).

и травм. Полиномиальные тренды уровня смертности военнослужащих по призыву Беларуси и России с IX классом болезней при низких коэффициентах детерминации показывают тенденцию уменьшения данных (см. рис. 29). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная, но низкая ($r = 0,36$; $p > 0,05$).

Полиномиальные тренды уровня смертности военнослужащих по призыву Беларуси и России с XIX классом травм при разных по значимости коэффициентах детерминации демонстрируют тенденции к уменьшению данных (см. рис. 30). Конгруэнтность проанализированных кривых – положительная и статистически значимая ($r = 0,58$; $p < 0,05$), что



Рис. 29. Уровень смертности военнослужащих по призыву с IX классом болезней.



Рис. 30. Уровень смертности военнослужащих по призыву с XIX классом травм.

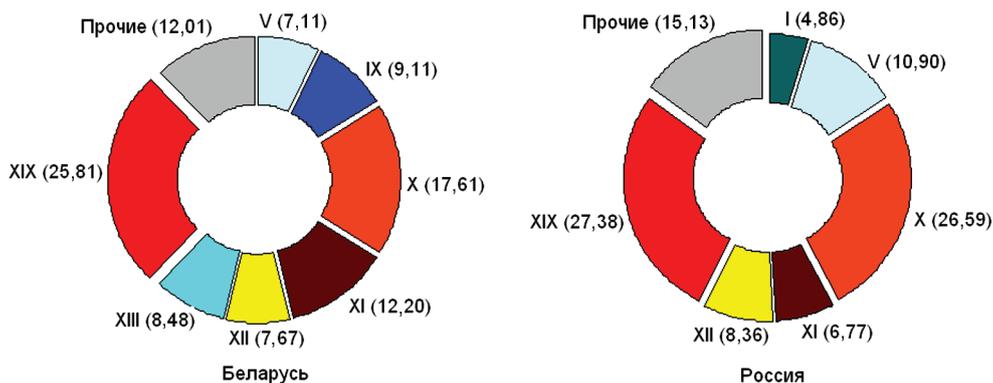


Рис. 31. Структура военно-эпидемиологической значимости нарушений состояния здоровья у военнослужащих.

может указывать на однотипные факторы в их формировании.

Обобщенная оценка. Структура обобщенной оценки нарушений состояния здоровья военнослужащих по призыву Беларуси и России по ведущим классам болезней представлена на рис. 31. Ранги значимости у военнослужащих по призыву Беларуси распределились следующим образом: 1-й – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс по МКБ-10), 2-й – болезни органов дыхания (X класс), 3-й – болезни органов пищеварения (XI класс), 4-й – болезни системы кровообращения (IX класс), 5-й – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (XIII класс), 6-й – болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс), 7-й – психические расстройства и расстройства поведения (V класс). В сумме вклад болезней по указанным классам составил 88% от военно-эпидемиологической значимости расстройств здоровья.

Ведущими рангами военно-эпидемиологической значимости нарушений состояния здоровья у военнослужащих по призыву России были: 1-й – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс), 2-й – болезни органов дыхания (X класс), 3-й – психические расстройства и расстройства поведения (V класс), 4-й – болезни кожи и подкожной клетчатки (XII класс), 5-й – болезни органов пищеварения (XI класс), 6-й – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10). В сумме вклад болезней по указанным классам составил около 85%.

Заключение

Среднегодовой уровень общей заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных сил Республики Беларусь в 2003–2016 гг. составил $(2860,7 \pm 98,6)\%$, первичной заболеваемости – $(1638,2 \pm 79,1)\%$,

нуждаемости в динамическом диспансерном наблюдении – $(93,5 \pm 9,5)\%$, госпитализации – $(931,6 \pm 44,2)\%$, дней трудопотерь – $(8406 \pm 327)\%$, увольняемости по состоянию здоровья – $(15,80 \pm 0,64)\%$. Длительность 1 случая трудопотерь была $(9,3 \pm 0,2)$ дня, коэффициент смертности на 100 тыс. человек в год – $(35,06 \pm 5,01)$. Среднегодовой уровень перечисленных показателей у военнослужащих по призыву Вооруженных сил Российской Федерации оказался $(1849,3 \pm 55,7)$, $(1026,5 \pm 56,3)$, $(125,9 \pm 7,8)$, $(916,2 \pm 54,3)$, (10173 ± 376) , $(18,32 \pm 1,23)\%$, $(11,3 \pm 0,3)$ дня и $(45,41 \pm 6,37)$ смертей на 100 тыс. человек в год соответственно.

Предположили, что Беларусь и Россия имеют сходное социально-экономическое развитие, близкие по содержанию военные доктрины и принципы формирования Вооруженных сил, аналогичные формы учета заболеваемости, и поэтому медико-статистические показатели не должны чрезмерно отличаться. Возможно, на статистику неосознанно оказывал влияние так называемый человеческий фактор, и не различались по значимости достаточно объективные данные (госпитализация, увольняемость, смертность). Уместно указать, что кривые динамики этих показателей имели статистически значимые конгруэнтности, что указывало на влияние в их формировании сходных факторов. В эпоху информатизации возникает необходимость создания электронных историй болезней и медицинского паспорта военнослужащих, что в какой-то степени может убрать влияние на формирование показателей извне.

В целом, выявлена достаточно однотипная структура военно-эпидемиологической значимости расстройств здоровья у военнослужащих по призыву в Вооруженных силах Беларуси и России. 1-й ранг значимости определили травмы, отравления и некоторые

другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс по МКБ-10), 2-й ранг – болезни органов дыхания (X класс), в разной последовательности 3–7-й ранг – болезни органов пищеварения (XI класс), болезни системы кровообращения (IX класс), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, психические расстройства и расстройства поведения (V класс). Выявились и некоторые отличительные особенности: у военнослужащих по призыву Беларуси в обобщенную оценку по ведущим классам вошли показатели по болезням кожи и подкожной клетчатки (XII класс), России – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (I класс по МКБ-10).

Заболееваемость военнослужащих по призыву определяли без учета региона базирования частей, особенностей военной службы, организации медицинского и санитарно-гигиенического обеспечения войск и прочих факторов влияния. В рамках данного исследования такие задачи не стояли, да и учесть все риски нарушений состояния здоровья у военнослужащих в одном исследовании невозможно. Полагаем, что эти данные будут референтными при расчете дополнительных рисков заболееваемости для исследователей военно-медицинского сообщества.

Литература

1. Азаров И.И., Бутаков С.С., Жолус Б.И. [и др.]. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Вооружённых силах Российской Федерации // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2017. № 1 (57). С. 147–155.
2. Анашкина С.А. Пути совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих срочной службы // Пробл. здоровья и экологии. 2014. № 4 (42). С. 111–115.
3. Борисов Д.Н., Русев И.Т., Коровин Р.А., Барановский А.М. Структура и динамика заболееваемости военнослужащих Вооружённых сил Российской Федерации в 2004–2013 гг. // Medline.ru. Рос. биомед. журн. 2015. Т. 16. С. 587–595.
4. Григорьев С.Г., Евдокимов В.И., Иванов В.В. [и др.]. Медико-статистическая характеристика заболееваемости военнослужащих по призыву Вооружённых сил Российской Федерации (2007–2016 гг.) // Воен.-мед. журн. 2017. Т. 338, № 10. С. 4–14.
5. Дрига Б.В. Особенности боевых посттравматических стрессовых расстройств у военнослужащих, проходивших военную службу по призыву : автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2012. 22 с.
6. Дорошевич В.И. Состояние здоровья военнослужащих срочной службы в связи с характером питания // Военная медицина. 2006. № 1. С. 88–89.

7. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П. Показатели заболееваемости военнослужащих по призыву Вооружённых сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника-принт, 2018. 76 с. (Серия «Заболееваемость военнослужащих»; вып. 4).

8. Еськов А.С., Евхута Д.В., Баканов И.С. О результатах деятельности медицинской службы Вооружённых сил в 2015 году и задачах на 2016 год // Военная медицина. 2016. № 3. С. 2–12.

9. Жидков С.А., Слипченко О.В., Федотов В.Н. Особенности медицинского освидетельствования граждан при призыве на срочную военную службу, службу в резерве при весеннем призыве 2009 года (апрель–сентябрь 2009 г.) // Военная медицина. 2010. № 1. С. 38–40.

10. Ишутин О.С., Смагулов Н.К., Мухаметжанов А.М. Оценка заболееваемости военнослужащих срочной службы в зависимости от их воинской специальности // Военная медицина. 2012. № 3. С. 88–91.

11. Коршевер Н. Г., Ситмбетов Д. А. Сокращение военной службы по призыву до одного года: особенности адаптации к новым условиям военно-профессиональной деятельности : [монография] / Саратов. гос. мед. ун-т им. В.И. Разумовского. Саратов, 2011. 154 с.

12. Красников В.Н. Медико-социальные аспекты увольнения по состоянию здоровья из Вооружённых сил Российской Федерации военнослужащих, проходивших военную службу по призыву : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008. 24 с.

13. Куликов В.В., Русанов С.Н., Токарев В.Д., Столяров Г.Б. Психическое здоровье лиц призывного возраста // Воен.-мед. журн. 2007. Т. 328, № 2. С. 8–12.

14. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник. М. : ГЭОТАР-Мед, 2002. 520 с. (Серия «XXI век»).

15. Литвишко А.А., Януль А.Н. Анализ уровня заболееваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки у военнослужащих Вооружённых сил Республики Беларусь // Военная медицина. 2014. № 4. С. 6–9.

16. Мызников И.Л., Аскерко Н.В., Ханкевич Ю.Р. [и др.]. Состояние здоровья военнослужащих, проходящих службу по призыву на Северном флоте // Воен.-мед. журн. 2014. Т. 335, № 6. С. 44–52.

17. Ребко А.А. О некоторых аспектах черепно-мозгового травматизма у лиц молодого возраста и их призыва в Вооружённые силы // Военная медицина. 2014. № 1. С. 64–67.

18. Тарасов А.Ю. Оценка влияния основных факторов воинской службы на здоровье военнослужащих по призыву : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Иркутск, 2012. 21 с.

19. Трунов Я.Н., Болехан В.Н. Эпидемиологическая оценка заболееваемости военнослужащих по призыву в условиях экстремальных физических

нагрузок // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2017. № 4. С. 41–50.

20. Указания по ведению медицинского учета и отчетности в Вооруженных силах Российской Федерации на мирное время : утв. нач. Гл. воен.-мед. упр. Минобороны РФ. М. : ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2001. 40 с.

21. Федоров С.Е., Лапицкий Д.В., Бова А.А. Состояние здоровья лиц, проходящих службу по призыву в Вооруженных силах Республики Беларусь // Военная медицина. 2007. № 3. С. 26–28.

22. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. СПб., 2011. 317 с.

23. Януль А.Н., Силивончик Н.Н., Рудой А.С. [и др.]. Динамика клинических, эндоскопических и микроморфологических проявлений при диспепсических жалобах в группе военнослужащих одного из гарнизонов за период срочной службы // Военная медицина. 2016. № 4. С. 46–54.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи. Поступила 11.04.2018 г.

Для цитирования. Евдокимов В.И., Чернов Д.А., Сивашенко П.П., Еськов А.С., Медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных сил Республики Беларусь и Российской Федерации (2003–2016 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2018. № 2. С. 26–50. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-2-26-50

Medical and statistical indicators of morbidity among conscripts in Armed forces of the Republic of Belarus and Russian Federation (2003–2016)

V.I. Evdokimov¹, D.A. Chernov⁴, P.P. Sivashchenko², A.S. Eskov²

¹Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia
(4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia);

²Military Medical Directorate in the Ministry of Defense of the Republic of Belarus
(5 Azgur Str., Minsk, 220034, Republic of Belarus);

³Kirov Military Medical Academy (6 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia);

⁴Gomel State Medical University (5 Lange Str., Gomel, 246000, Republic of Belarus)

✉ Vladimir Ivanovich Evdokimov – Dr. Med. Sci. Prof., Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: 9334616@mail.ru;

Denis Anatol'evich Chernov – Chief of the Department of Military and Extreme Medicine, Gomel State Medical University (5 Lange Str., Gomel, 246000, Republic of Belarus), e-mail: chernov_denis78@mail.ru;

Pavel Pavlovich Sivashchenko – PhD Med. Sci. Associate Prof., Kirov Military Medical Academy (6 Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: pavel-siv@yandex.ru;

Aleksei Stanislavovich Yeskou – Chief of Military Medical Directorate in the Ministry of Defense of the Republic of Belarus Army Medical Department of the Ministry of Defense (5 Azgur Str., Minsk, 220034, Republic of Belarus)

Abstract

Relevance. The conditions of military service, which significantly differ from civilian life, can cause health disorders in army conscripts that reduce the combat readiness and fighting efficiency of troops.

Intention. Identify the medical and statistical indicators of the morbidity of army conscripts in the Armed Forces (AF) of the Republic of Belarus and the Russian Federation.

Methodology. We conducted a random statistical analysis of medical reports on the health status of military personnel and on activities of the medical services (form 3/MED) from military units located in different military districts, branches and types of troops in which more than 60% of the total number of conscripts served in the AF of Belarus and Russia from 2003 to 2016. Counting and analysis unification of morbidity of conscripts was achieved using the International Classification of Diseases, Trauma and Causes of Death, the 10th review (ICD-10).

Results and their analysis. The average annual level of the general morbidity of conscripts in the AF of Belarus was (2860.7 ± 98.6) ‰, primary disease incidence (1638.2 ± 79.1) ‰, the need for dispensary observation - (93.5 ± 9.5) ‰, hospitalization - (931.6 ± 44.2) ‰, days of disability - (8406 ± 327) ‰, dismissing for health reasons - (15.80 ± 0.64) ‰. The duration of 1 case of disability was (9.3 ± 0.2) days, death rate per 100,000 people per year - (35.06 ± 5.01). The average annual level of these indicators among conscripts in the AF of Russia was (1849.3 ± 55.7) ‰, (1026.5 ± 56.3), (125.9 ± 7.8), (916.2 ± 54.3), (10 173 ± 376), (18.32 ± 1.23) ‰, (11.3 ± 0.3) days and (45.41 ± 6.37) deaths, respectively. Data relatively independent from the human factor (hospitalization, dismissing, mortality) were practically similar. It should be noted that the curves of these indicators had statistically significant congruencies, which indicated the influence of similar factors on their formation. A quite similar structure of the military and epidemiological significance of health disorders is established for conscripts in the AF of Belarus and Russia. Traumas, poisoning and some other consequences of external causes (ICD-10 Chapter XIX) ranked first,

diseases of respiratory system (Chapter X) ranked second, and diseases of digestive system (XI), diseases of the circulatory system (IX), diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, mental and behavioral disorders (V) occupied places from 3 to 7. Some outstanding features were also revealed during generalized evaluation: skin and subcutaneous tissue diseases (Chapter XII) prevailed in Belorussian conscripts and some infectious and parasitic diseases (ICD-10 Chapter I) – in Russian conscripts.

Conclusion. Preventive measures against leading diseases will contribute to improving the health status of conscripts. Based on the established medical and statistical indicators, probabilities of specific health disorders in military can be calculated.

Keywords: military medicine, military, health, disease incidence, follow-up, hospitalization, temporary disability, disqualification, mortality.

References

1. Azarov I.I., Butakov S.S., Zholus B.I. [et al.]. Sanitarno-epidemiologicheskaya obstanovka v Vooruzhennykh silakh Rossiiskoi Federatsii [Sanitary-epidemiological situation in the Armed Forces of the Russian Federation]. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii* [Bulletin of Russian Military medical Academy]. 2017. N 1. Pp. 147–155. (In Russ.)
2. Anashkina S.A. Puti sovershenstvovaniya meditsinskogo obespecheniya voennosluzhashchikh srochnoi sluzhby [Ways to improve medical provision for national servicemen]. *Problemy zdorov'ya i ekologii* [Problems of health and ecology]. 2014. Vol. 4. Pp. 111–115. (In Russ.)
3. Borisov D.N., Rusev I.T., Korovin R.A., Baranovskii A.M. Struktura i dinamika zabolevaemosti voennosluzhashchikh Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii v 2004–2013 gg. [Structure and dynamics of morbidity in Armed Forces of the Russian Federation in 2004–2013 years]. *Medline.ru. Rossiiskii biomeditsinskii zhurnal* [Russian Biomedical Journal]. 2015. Vol. 16. Pp. 587–595. (In Russ.)
4. Grigor'ev S.G., Evdokimov V.I., Ivanov V.V. [et al.]. Mediko-statisticheskaya kharakteristika zabolevaemosti voennosluzhashchikh po prizyvu Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii (2007–2016 gg.) [Medical and statistical characteristics of morbidity of military servicemen at the Armed Forces (2007–2016)]. *Voенно-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 2017. Vol. 338, N 10. Pp. 4–14. (In Russ.)
5. Driga B.V. Osobennosti boevykh posttravmaticheskikh stressovykh rasstroistv u voennosluzhashchikh, prokhodivshikh voennuyu sluzhbu po prizyvu [Characteristics of combat post-traumatic stress disorders among conscripts]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. Sankt-Peterburg. 2012. 22 p. (In Russ.)
6. Doroshevich V.I. Sostoyanie zdorov'ya voennosluzhashchikh srochnoi sluzhby v svyazi s kharakterom pitaniya [The health status of conscripts depending on type of nutrition]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2006. N 1. Pp. 88–89. (In Russ.)
7. Evdokimov V.I., Sivashchenko P.P. Pokazateli zabolevaemosti voennosluzhashchikh po prizyvu Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii (2003–2016 gg.) [The morbidity values among conscripts in Armed Forces of the Russian Federation]. Sankt-Peterburg. 2018. 76 p. (In Russ.)
8. Yeskou A.S., Evkhuta D.V., Bakanov I.S. O rezul'tatakh deyatel'nosti meditsinskoi sluzhby Vooruzhennykh sil v 2015 godu i zadachakh na 2016 god [About the results of the medical service activity in Armed Forces in 2015 and about tasks for 2016]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2016. N 3. Pp. 2–12. (In Russ.)
9. Zhidkov S.A., Slipchenko O.V., Fedotov V.N. Osobennosti meditsinskogo osvidetel'stvovaniya grazhdan pri prizyve na srochnuyu voennuyu sluzhbu, sluzhbu v rezerve pri vesennem prizyve 2009 goda (aprel' -sentyabr' 2009 g.) [Features of medical examination of citizens during conscription for military service and reserve service at the spring draft in 2009 (April-September 2009)]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2010. N 1. Pp. 38–40. (In Russ.)
10. I Ishutin O.S., Smagulov N.K., Muhametzhyanov A.M. Otsenka zabolevaemosti voennosluzhashchikh srochnoi sluzhby v zavisimosti ot ikh voinskoj spetsial'nosti [Assessing the morbidity of military servicemen depending on military specialties]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2012. N 3. Pp. 88–91. (In Russ.)
11. Korshever N. G., Sitmbetov D. A. Sokrashchenie voennoi sluzhby po prizyvu do odnogo goda: osobennosti adaptatsii k novym usloviyam voenno-professional'noi deyatel'nosti [Reduction of military service by conscription to one year: features of adaptability to new conditions of military professional activity]. Saratov. 2011. 154 p. (In Russ.)
12. Krasnikov V.N. Mediko-sotsial'nye aspekty uvol'neniya po sostoyaniyu zdorov'ya iz Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii voennosluzhashchikh, prokhodivshikh voennuyu sluzhbu po prizyvu [Medico-social aspects of dismissing conscripts for health reasons from the Armed Forces of the Russian Federation]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. Moskva. 2008. 24 p. (In Russ.)
13. Kulikov V.V., Rusanov S.N., Tokarev V.D., Stolyarov G.B. Psikhicheskoe zdorov'e lits prizyvnogo vozrasta [Psychical health of the 8 call-up age persons]. *Voенно-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 2007. Vol. 328, N 2. Pp. 8–12. (In Russ.)
14. Lisitsyn Yu.P. Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhraneniye [Public health and healthcare]. Moskva. 2002. 520 p. (In Russ.)
15. Litvishko A.A., Yanul' A.N. Analiz urovnya zabolevaemosti boleznyami kozhi i podkozhnoi kletchatki u voennosluzhashchikh Vooruzhennykh sil Pespubliky Belarus' [The analysis of the incidence of diseases of skin and hypodermic cellulose at the military personnel of Armed Forces of Republic of Belarus]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2014. N 4. Pp. 6–9. (In Russ.)
16. Myznikov I.L., Askerko N.V., Khankevich Yu.R [et al.]. Sostoyanie zdorov'ya voennosluzhashchikh, prokhodyashchikh sluzhbu po prizyvu na Severnom flote [Health status of military men serving on the North Fleet]. *Voенно-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 2014. Vol. 335, N 6. Pp. 44–52. (In Russ.)
17. Rebko A.A. O nekotorykh aspektakh cherepno-mozgovogo travmatizma u lits molodogo vozrasta i ikh prizyva v voennye sily [About some aspects of traumatic brain injury in young persons and their draft to the army]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2014. N 1. Pp. 64–67. (In Russ.)
18. Tarasov A.Yu. Otsenka vliyaniya osnovnykh faktorov voinskoj sluzhby na zdorov'e voennosluzhashchikh po prizyvu [Examination of the influence of the main factors of the military service on the health of conscripts]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. Irkutsk, 2012. 21 p. (In Russ.)

19. Trunov Y.N., Bolekhan V.N. Epidemiologicheskaya otsenka zabolevaemosti voennosluzhashchikh po prizyvu v usloviyakh ekstremal'nykh fizicheskikh nagruzok [Epidemiological assessment of military conscripts morbidity under extreme physical activity]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. [Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]. 2017. N 4. Pp. 41–50. (In Russ.)

20. Ukazaniya po vedeniyu meditsinskogo ucheta i otchetnosti v Vooruzhennykh silakh Rossiiskoi Federatsii na mirnoe vremya [Guidelines for medical record keeping and reporting in the Armed Forces of the Russian Federation during peacetime]. Moskva. 2001. 40 p. (In Russ.)

21. Fedorov S.E., Lapitskii D.V., Bova A.A. Sostoyanie zdorov'ya lits, prokhodyashchikh sluzhbu po prizyvu v Vooruzhennykh silakh Respubliki Belarus [The state of conscript health in Armed Forces of the Republic of Belarus]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2007. N 3. Pp. 26–28. (In Russ.)

22. Yunkerov V.I., Grigor'ev S.G., Rezvantsev M.V. Matematiko-statisticheskaya obrabotka dannykh meditsinskikh issledovaniy [Mathematical and statistical processing of medical research data]. Sankt-Peterburg. 2011. 317 p. (In Russ.)

23. Yanul' A.N., Silivonchik N.N., Rudoy A.S. [et al.] Dinamika klinicheskikh, endoskopicheskikh i mikromorfologicheskikh proyavlenii pri dispepsicheskikh zhalobakh v gruppe voennosluzhashchikh odnogo iz garnizonov za period srochnoi sluzhby [Dynamics of clinical, endoscopic and micromorphological manifestations of dyspeptic complaints in the group military one for the period from garrison conscripts]. *Voennaya meditsina* [Military medicine]. 2016. N 4. Pp. 46–54. (In Russ.)

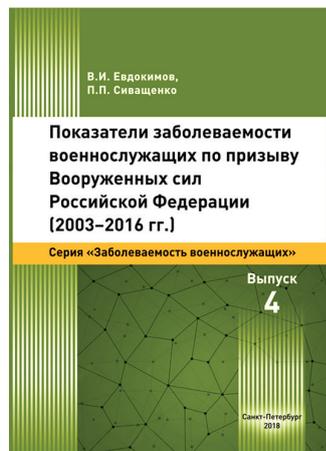
Authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of the article.

Received at 11.04.2018

For citing: Evdokimov V.I., Chernov D.A., Sivashchenko P.P., Yeskou A.S. Mediko-statisticheskie pokazateli zabolevaemosti voennosluzhashchikh po prizyvu Vooruzhennykh sil Respubliki Belarus' i Rossiiskoi Federatsii (2003–2016 gg.). *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]. 2018. N 2. Pp. 26–50. (In Russ.)

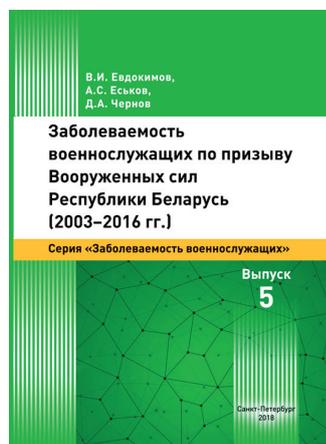
Evdokimov V.I., Chernov D.A., Sivashchenko P.P., Yeskou A.S. Medical and statistical indicators of morbidity among conscripts in Armed forces of the Republic of Belarus and Russian Federation (2003–2016). *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations* [Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations]. 2018. N 2. Pp. 26–50. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-2-26-50

В серии «Заблеваемость военнослужащих» вышли в свет книги



Евдокимов В.И., Сивашченко П.П. Показатели заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.) : монография / Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-принт, 2018. 76 с. (Серия «Заблеваемость военнослужащих» ; вып. 4).

ISBN 978-5-906931-99-3. Тираж 100 экз. Рис. 61, табл. 30. Библиогр. 37 назв.



Евдокимов В.И., Еськов А.С., Чернов Д.А. Заболеваемость военнослужащих по призыву Вооруженных сил Республики Беларусь (2003–2016 гг.) : монография / Военно-медицинское управление Вооруженных сил Республики Беларусь, Гомельский государственный медицинский университет, Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-принт, 2018. 83 с. (Серия «Заблеваемость военнослужащих» ; вып. 5).

ISBN 978-5-907050-15-0. Тираж 130 экз. Рис. 61, табл. 31. Библиогр. 29 назв.