

В. И. Евдокимов², Д. А. Чернов¹

ПОКАЗАТЕЛИ ТРАВМАТИЗМА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (2003–2019 гг.)

УО «Гомельский государственный медицинский университет»¹
Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А. М. Никифорова МЧС России²

Цель исследования. Рассчитать показатели травматизма военнослужащих по призыву за 2003–2019 гг. с применением интегральной оценки для совершенствования медицинского обеспечения и обеспечения безопасности военной службы.

Материалы и методы. Изучили годовые медицинские отчеты о состоянии здоровья и заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных Сил Республики Беларусь по форме №3/мед за 2003–2019 гг.

Результаты. Среднегодовой показатель травматизма военнослужащих по призыву в 2003–2019 гг. составил $20,64 \pm 2,03\%$, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10 – $1,3 \pm 0,1\%$, госпитализации – $14,74 \pm 0,98\%$ и $1,6 \pm 0,2\%$, дней нетрудоспособности – $325,2 \pm 17,3\%$ и $3,9 \pm 0,3\%$, увольняемости – $0,56 \pm 0,05\%$ и $3,5 \pm 0,3\%$, смертности – $25,20 \pm 4,42$ на 100 тыс. военнослужащих и $75,1 \pm 5,7\%$, соответственно. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды перечисленных медико-статистических показателей демонстрируют уменьшение данных. В структуре сконструированной интегральной оценки 83,8% приходилось на сумму долей травм плечевого пояса и верхних конечностей (8–10-я группа), травм таза и нижних конечностей (5–7-я группа), травм головы (1-я группа), травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), последствий травм, отравлений и других воздействий внешних причин (22-я группа).

Выводы. Анализ данных травматизма военнослужащих по призыву с применением интегральной оценки позволит совершенствовать медицинское обеспечение в целях сохранения здоровья, проводить целенаправленную и качественную профилактику травм при обеспечении безопасности военной службы.

Ключевые слова: травма, военная медицина, военнослужащий по призыву, медицинская статистика, заболеваемость, увольняемость, смертность, Республика Беларусь.

V. I. Evdokimov, D. A. Chernov

INJURY RATE INDICATORS AMONG CONSCRIPTS IN THE ARMED FORCES OF REPUBLIC OF BELARUS (2003–2019)

Research objective. Calculate the injury rates among conscripts during 2003–2019 years using an integral assessment to improve medical support and ensure the security of military service.

Materials and methods. We studied annual medical reports about health status and morbidity of conscripts in the Armed Forces of the Republic of Belarus (form №3/med) for 2003–2019.

Results. Average annual injury rate among conscripts in 2003–2019 was $20.64 \pm 2.03\%$, proportion in the structure of primary morbidity for all chapters of ICD-10 was $1.3 \pm 0.1\%$, hospitalizations – $14.74 \pm 0.98\%$ and $1.6 \pm 0.2\%$, days away from work – $325.2 \pm 17.3\%$ and $3.9 \pm 0.3\%$, dismissal rates – $0.56 \pm 0.05\%$ and $3.5 \pm 0.3\%$, mortality – 25.20 ± 4.42 per 100 000 conscripts and $75.1 \pm 5.7\%$, respectively. With different in significance coefficients of determination polynomial trends of the listed medical and statistical indicators demonstrate a data decrease. In the structure of the constructed integral assessment 83.8% accounted for the sum of the proportions of injuries of the shoulder girdle and upper limbs (group 8–10), pelvis and lower limbs (group 5–7), head injuries (group 1), injuries affecting several areas of the body (group 11), consequences of trauma, poisoning and other influences of external causes (group 22).

Conclusion. Analysis of the data on injuries of conscripts using an integral assessment will improve medical support in order to maintain health, conduct targeted and high-quality prevention of injuries while ensuring the safety of military service.

Key words: trauma, military medicine, conscript, medical statistics, morbidity, dismissal rate, mortality, Republic of Belarus.

Экстремальные факторы деятельности вероятностно обуславливают уменьшение функциональных резервов у военнослужащих Вооруженных Сил (ВС) Республики Беларусь, определяют возникновение заболеваний, травм или летальных исходов [5, 6, 7].

Показатели групп (блоков) травм соотнесли с таксонами XIX класса Международной классификации болезней, травм и причин смерти, 10-го пересмотра (МКБ-10) (табл. 1). Показатели травматизма рассчитали на 1000 военнослужащих (%), смертности на 100 000.

Таблица 1. Группы травм, представленные в XIX классе «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин»

Группа (блок)	Название группы	Таксон
1-я	Травмы головы	S00-S09
2-я	Травмы шеи	S10-S19
3-я	Травмы грудной клетки	S20-S29
4-я	Травмы живота	S30-S39
5-7-я	Травмы плечевого пояса и верхних конечностей	S40-S69
8-10-я	Травмы таза и нижних конечностей	S70-S99
11-я	Травмы, захватывающие несколько областей тела	T00-T07
12-я	Травмы неуточненной области тела	T08-T14
13-я	Последствия проникновения инородного тела через естественные отверстия	T15-T19
14-16-я	Термические и химические ожоги	T20-T32
17-я	Отморожение	T33-T35
22-я	Последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин	T90-T98

Военный травматизм – количество травм и их осложнений, возникших у военнослужащих за определенный период времени, – календарный год [3]. Травматизм военнослужащих важный показатель обеспечения безопасности военной службы. Его определяют факторы, которые зависят от состояния среды обитания и служебной деятельности военнослужащих, в первую очередь от военно-профессиональных факторов. Установлено, что травматизм военнослужащих – управляемый процесс [1, 9, 10].

В предыдущих наших публикациях показатели травматизма военнослужащих по призыву представлены выборочно [4, 8]. Исследований, посвященных изучению статистических показателей травматизма за длительный период времени у военнослужащих по призыву ВС Республики Беларусь, не найдено.

Цель – рассчитать показатели травматизма у военнослужащих по призыву за 2003–2019 гг. с применением интегральной оценки для совершенствования медицинского обеспечения и обеспечения безопасности военной службы.

Материал и методы

Изучили годовые медицинские отчеты о состоянии здоровья и заболеваемости военнослужащих по призыву ВС Республики Беларусь по форме №3/мед за 17 лет с 2003 по 2019 гг.

Проведенные ранее исследования позволили определить коэффициенты значимости (весомости) показателей заболеваемости военнослужащих: данные первичной заболеваемости и госпитализации имели коэффициент 1,5, трудопотери (заболеваемость с временной утратой трудоспособности) – 1,0, увольняемости и смертности – 2,0; которые были использованы для формирования интегральной оценки травматизма [11].

Статистическую обработку показателей провели с использованием программы Statistica 12.0. Результаты проверили на нормальность распределения признаков. Методом описательной статистики высчитали средние арифметические показатели и ошибки средней величины ($M \pm m$). Динамику уровня медико-статистических показателей травм изучили с помощью анализа динамических рядов и полиномиального тренда 2-го порядка [2]. Коэффициент детерминации (R^2) выявлял связь показателей с построенным трендом. Чем больше был коэффициент детерминации (максимальный 1,0), тем более объективно формировали тренд, показывающий тенденции развития исследуемых явлений.

Результаты и обсуждение

Травматизм (первичная заболеваемость). Среднегодовой показатель травматизма военнослужащих по призыву в 2003–2019 гг. составил

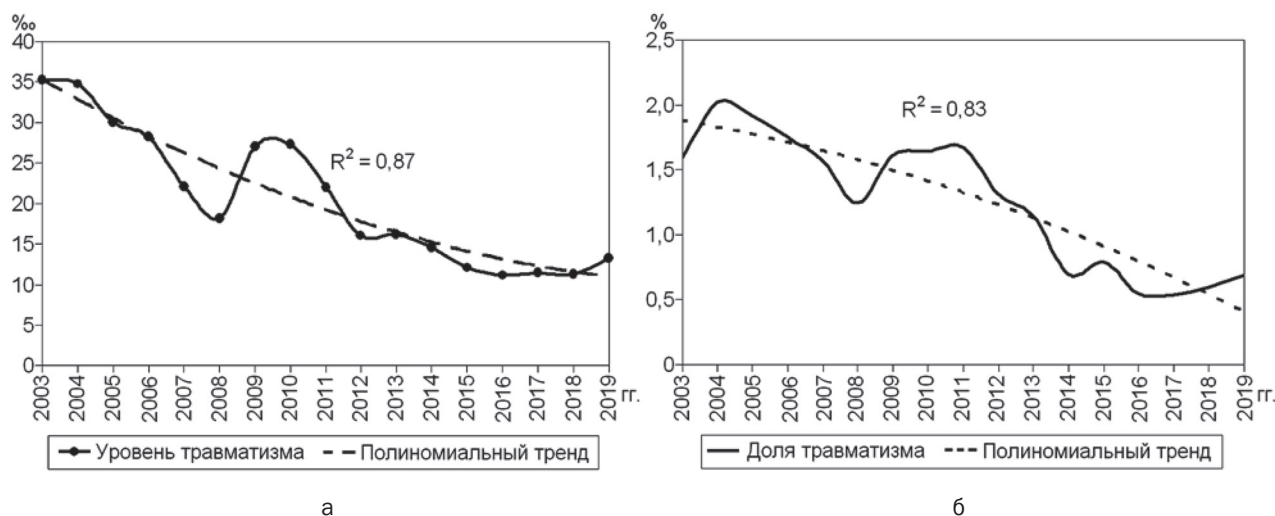


Рис. 1. Уровень (а) и доля (б) травматизма военнослужащих по призыву в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10

20,64±2,03%, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10 – 1,3±0,1%. Полиномиальные тренды уровня и доли травматизма при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,87$ и $R^2 = 0,83$ соответственно) показывают уменьшение данных (рис. 1). В 2003 г. уровень травматизма военнослужащих

таза и нижних конечностей (8–10-я группа), 2-й – плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа), 3-й – головы (1-я группа), 4-й – с термическими и химическими ожогами (14–16-я группа), 5-й – грудной клетки (3-я группа). В сумме указанные пять групп составили 91,6 % в структуре травматизма.

Таблица 2. Обобщенные показатели травматизма и госпитализации военнослужащих по призыву 2003–2019 гг.

Группа травм	Травматизм			Госпитализация		
	уровень, %	структура, %	ранг	уровень, %	структура, %	ранг
1-я	3,75±0,34	18,3	3-й	2,75±0,19	18,5	3-й
2-я	0,08±0,02	0,4	11-й	0,07±0,01	0,5	11-й
3-я	0,46±0,07	2,2	5-й	0,32±0,04	2,2	6–7-й
4-я	0,38±0,06	1,8	8-й	0,35±0,05	2,4	5-й
5–7-я	6,80±0,68	32,9	2-й	4,45±0,29	30,2	2-й
8–10-я	7,27±0,80	35,2	1-й	5,30±0,39	35,9	1-й
11-я	0,42±0,08	2,0	6–7-й	0,33±0,05	2,2	6–7-й
12-я	0,41±0,10	2,0	6–7-й	0,28±0,05	1,9	8–9-й
13-я	0,13±0,03	0,6	10-й	0,10±0,02	0,7	10-й
14–16-я	0,62±0,11	3,0	4-й	0,48±0,08	3,3	4-й
17-я	0,04±0,01	0,2	12-й	0,04±0,01	0,3	12-й
22-я	0,28±0,04	1,4	9-й	0,28±0,04	1,9	8–9-й
Общая	20,64±2,03	100,0		14,74±0,98	100,0	

по призыву был 35,3%, вклад в структуру всей первичной заболеваемости – 1,6 %, в 2019 г. он составил 13,26% и 0,7%, соответственно. По сравнению с 2003 годом уровень травматизма в 2019 году уменьшился в 2,7 раза, доля травматизма в 2,3 раза.

В табл. 2 представлены обобщенные показатели травматизма. 1-й ранг составили травмы

Госпитализация. Среднегодовой показатель госпитализации военнослужащих по призыву в 2003–2019 гг. составил 14,74±0,98%, доля в структуре госпитализации по всем классам МКБ-10 – 1,6±0,2%. Полиномиальные тренды уровня и доли госпитализации при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,73$ и $R^2 = 0,82$, соответственно) показывают уменьшение дан-

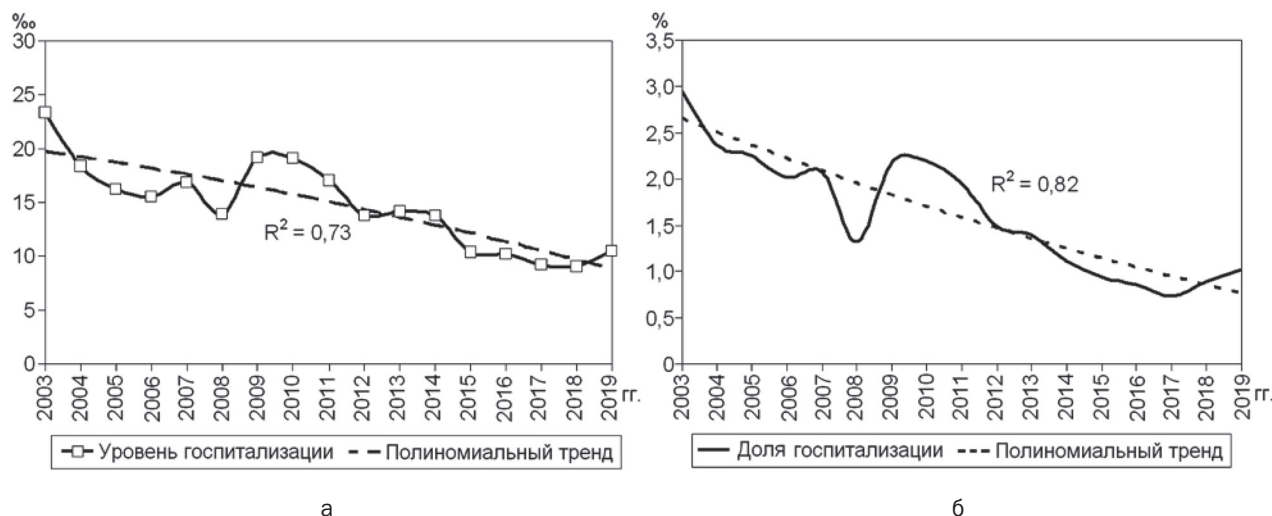


Рис. 2. Уровень (а) и доля (б) госпитализации военнослужащих по призыву с травмами в структуре госпитализации по всем классам МКБ-10

ных (рис. 2). В 2003 г. уровень госпитализации военнослужащих по призыву с травмами составлял 23,31% и долей в структуре госпитализации по всем классам МКБ-10 – 2,9%, в 2019 г. – 10,5% и 1% соответственно. По сравнению с 2003 годом уровень госпитализации в 2019 году уменьшился в 2,2 раза, доли – в 2,9 раза.

При получении травм военнослужащие по призыву в большинстве случаев направляются на стационарное лечение, в связи с чем показатели уровней и долей военнослужащих с травмами, госпитализированных по ведущим группам, практически совпали с данными о травматизме (табл. 2). В сумме ведущие пять групп составили 90,3% от структуры госпитализации с травмами.

Трудопотери. Среднегодовой показатель дней трудопотерь у военнослужащих по призыву в 2003–2019 гг. составил 325,2±17,3%, доля в структуре трудопотерь по всем классам МКБ-10 – 3,9±0,3%. Полиномиальные тренды уровня и доли трудопотерь при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,63$ и $R^2 = 0,73$, соответственно) показывают уменьшение данных (рис. 3). По сравнению с 2003 г., когда уровень трудопотерь у военнослужащих с травмами составлял 373% со вкладом в структуру всех трудопотерь – 5%, в 2019 г. уровень трудопотерь был 260%, доля в структуре – 2,9%, уменьшение составило в 1,4 и 1,7 раза соответственно.

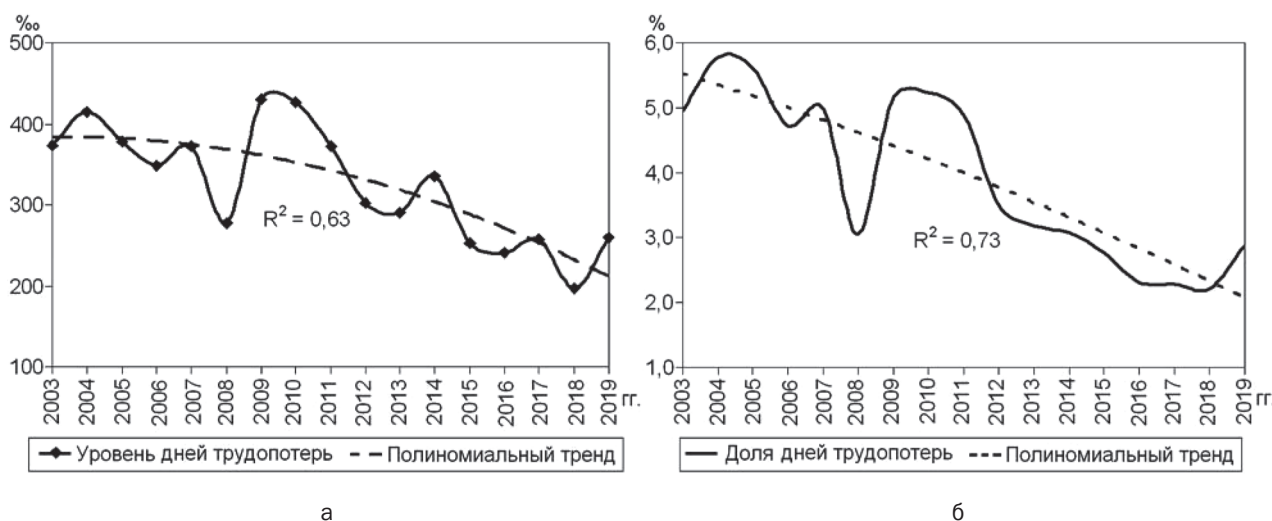


Рис. 3. Уровень (а) и доля (б) дней трудопотерь военнослужащих по призыву с травмами в структуре трудопотерь по всем классам МКБ-10

В табл. 3 представлены обобщенные показатели дней трудопотерь. 1-й ранг составили травмы таза и нижних конечностей (8–10-я группа), 2-й – плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа), 3-й – головы (1-я группа), 4-й – с термическими и химическими ожогами (14–16-я группа), 5-й – живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника (4-я группа). В сумме указанные пять групп составили 90,5% от структуры дней трудопотерь с травмами.

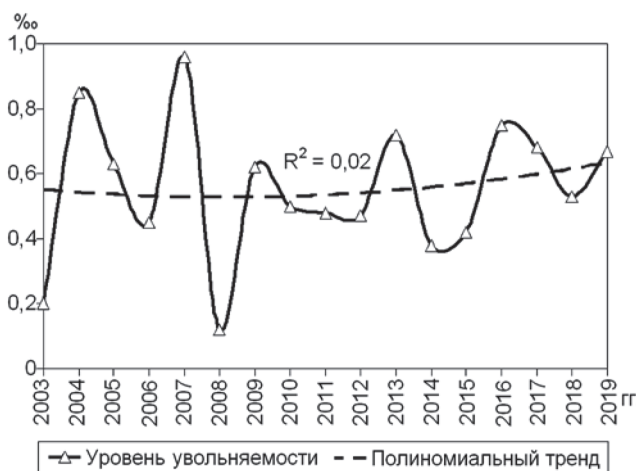
Увольняемость. Среднегодовой уровень увольнения военнослужащих по призыву по причине травм в 2003–2019 гг. составил $0,56 \pm 0,05\%$, доля в структуре увольнений по всем классам МКБ-10 – $3,5 \pm 0,3\%$. При выраженной вари-

тивности данных полиномиальные тренды при очень низких коэффициентах детерминации показывают незначительную тенденцию увеличения уровня увольнения (рис. 4а) и тенденцию определенной стабильности доли в структуре всех увольнений (рис. 4б).

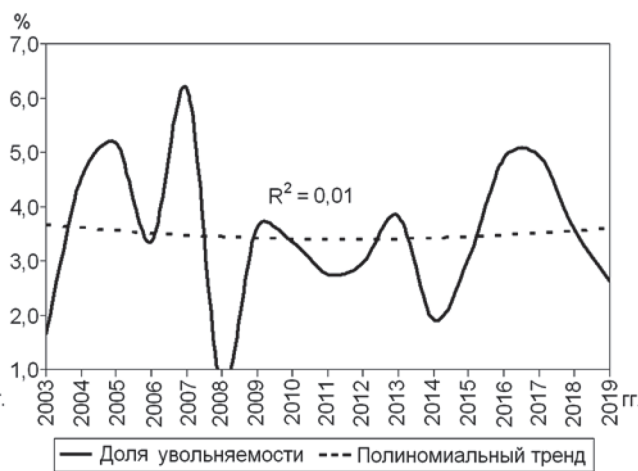
1-й ранг увольнений составили военнослужащие по призыву с травмами головы (1-я группа), 2-й – таза и нижних конечностей (8–10-я группа), 3-й – плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа), 4-й – живота (4-я группа), 5-й – захватывающими несколько областей тела (11-я группа). В сумме указанные пять групп составили 80% от структуры увольнений с травмами (табл. 3).

Таблица 3. Обобщенные показатели трудопотерь и увольнения военнослужащих по призыву с травмами 2003–2019 гг.

Группа травм	Трудопотери			Увольняемость		
	уровень, ‰	структура, %	ранг	уровень, ‰	структура, %	ранг
1-я	46,1±3,2	14,1	3-й	0,12±0,02	21,3	1-й
2-я	1,7±0,5	0,5	11-й	0,01±0,005	1,8	10-й
3-я	6,4±1,1	2	8-й	0,02±0,01	3,6	7–8-й
4-я	8,2±1,2	2,5	5-й	0,06±0,01	10,7	4-й
5–7-я	99,5±5,6	30,6	2-й	0,10±0,03	17,9	3-й
8–10-я	128,8±6,5	39,6	1-й	0,14±0,03	25,0	2-й
11-я	7,4±1,1	2,3	7-й	0,04±0,01	7,1	5-й
12-я	7,8±1,7	2,4	6-й	0,02±0,01	3,6	7–8-й
13-я	1,9±0,4	0,6	10-й	0,00±0,00	0,0	
14–16-я	11,9±1,7	3,7	4-й	0,02±0,01	3,6	9-й
17-я	0,6±0,2	0,2	12-й	0,00±0,00	0,0	
22-я	4,9±0,8	1,5	9-й	0,03±0,01	5,4	6-й
Общая	325,2±17,3	100,0		0,56±0,05	100,0	



а



б

Рис. 4. Уровень (а) и доля (б) увольнения военнослужащих по призыву в структуре увольнений по всем классам МКБ-10

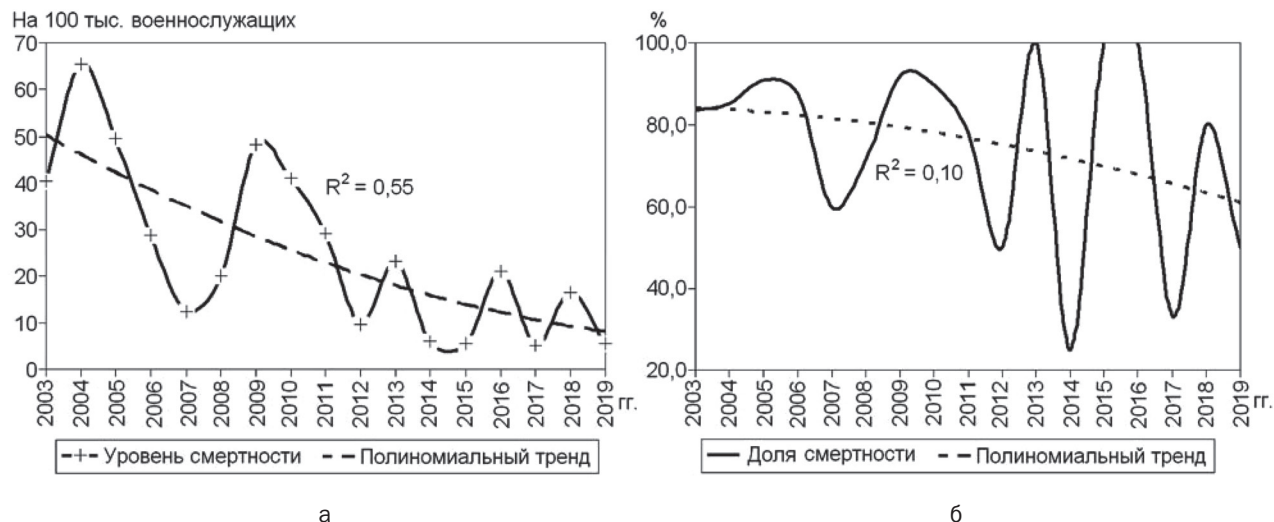


Рис. 5. Уровень (а) и доля (б) смертности военнослужащих по призыву с травмами в структуре смертности по всем классам МКБ-10

Смертность. Среднегодовой уровень смертности военнослужащих по призыву по причине травм в 2003–2019 гг. составил $25,20 \pm 4,42$ на 100 тыс. военнослужащих, доля в структуре смертности по всем классам МКБ-10 – $75,1 \pm 5,7\%$. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальный тренд уровня смертности и доли смертности в результате травм показывают тенденцию уменьшения данных (рис. 5).

В табл. 4 представлены обобщенные показатели смертности. 1-й ранг в смертности составили травмы, захватывающие несколько областей тела (11-я группа), 2-й – последствия травм, отравлений и других воздействий внеш-

них причин (22-я группа), 3-й – травмы головы (1-я группа), 4-й – грудной клетки (3-я группа), 5-й – шеи (2-я группа). В сумме указанные пять групп составили 96,2% от структуры смертности по причине травм (табл. 3).

Обращают на себя внимание выбивающиеся из тенденций показатели первичной заболеваемости, госпитализации, трудопотерь и смертности за 2009–2011 гг. Данные факты можно объяснить интенсификацией боевой подготовки ВС в указанный период, что послужило причиной увеличения травматизма, снижение в дальнейшем связано с совершенствованием выучки личного состава и обеспечением безопасности военной службы.

Таблица 4. Обобщенные показатели смертности и интегральной оценки значимости травм у военнослужащих по призыву (2003–2019 гг.)

Группа травм	Смертность			Интегральная оценка	
	уровень, на 100 000	структура, %	ранг	структура, %	ранг
1-я	$4,03 \pm 0,81$	15,9	3-й	18,0	3-й
2-я	$1,53 \pm 0,62$	6,1	5-й	2,2	9-й
3-я	$2,42 \pm 0,71$	9,6	4-й	4,4	7-й
4-я	$0,71 \pm 0,38$	2,8	6-й	4,5	6-й
5–7-я	$0,00 \pm 0,00$	0,0		20,1	2-й
8–10-я	$0,00 \pm 0,00$	0,0		24,5	1-й
11-я	$8,49 \pm 2,16$	33,7	1-й	11,3	4-й
12-я	$0,00 \pm 0,00$	0,0		1,9	10-й
13-я	$0,00 \pm 0,00$	0,0		0,3	11-й
14–16-я	$0,24 \pm 0,24$	1,0	7-й	2,8	8-й
17-я	$0,00 \pm 0,00$	0,0		0,1	12-й
22-я	$7,78 \pm 2,00$	30,9	2-й	9,9	5-й
Общая	$25,20 \pm 4,42$	100,0		100,0	

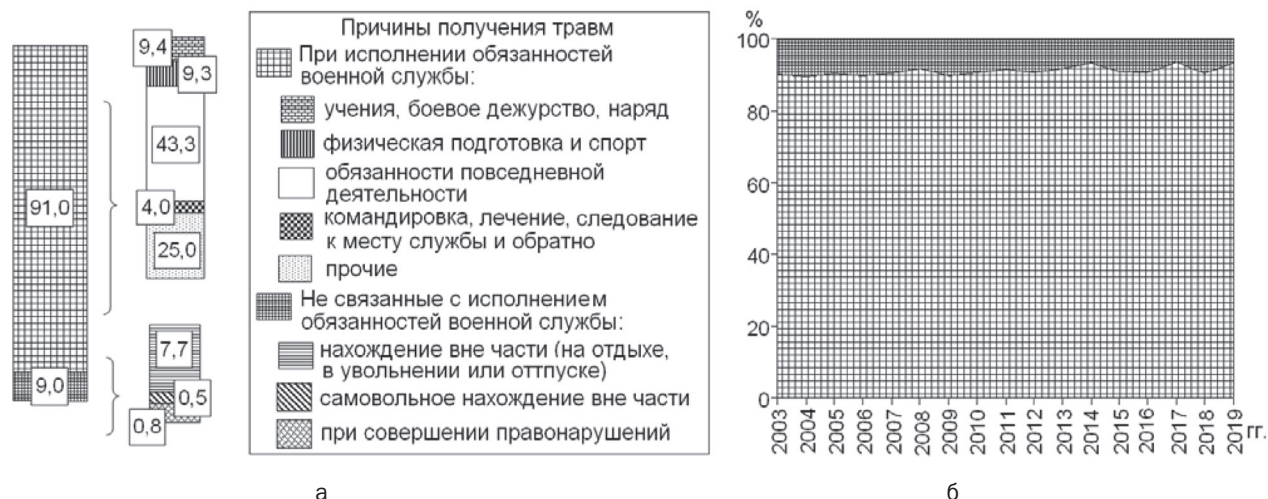


Рис. 6. Структура (а) и динамика структуры (б) основных причин травм у военнослужащих по призыву (%)

Интегральная оценка. По представленной в исследовании формуле [11] рассчитали интегральную оценку и определили военно-эпидемиологическую значимость травм в нарушении здоровья военнослужащих по призыву ВС Республики Беларусь (табл. 4). 1-й и 2-й ранг в оценке составили показатели травм плечевого пояса и верхних конечностей (8–10-я группа) и травм таза и нижних конечностей (5–7-я группа), в том числе, и за счет включения в эти блоки данных трех групп. 3-й ранг образовали показатели травм головы (1-я группа), 4-й – травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), 5-й – последствий травм, отравлений и других воздействий внешних причин (22-я группа). В сумме доли перечисленных пяти групп составили 83,8% в структуре интегральной оценки.

Причины травм. Военнослужащие по призыву при исполнении обязанностей военной службы получили 91% травм, в динамике отмечается незначительное увеличение таких травм. Травм, не связанных с исполнением военной службы – 9%. Структура обобщенных причин получения травм представлена на рис. 6.

Наибольшее количество травм возникало в период исполнения обязанностей повседневной деятельности – 43,3%, при участии в учениях, несение боевого дежурства, боевой службы или наряда – 9,4%, при занятиях физической подготовкой и спортом – 9,3%.

Заключение

Среднегодовой показатель травматизма военнослужащих по призыву в 2003–2019 гг. был

20,64±2,03‰, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10 оказалась 1,3±0,1%, госпитализации – 14,74±0,98‰ и 1,6±0,2%, дней трудопотерь – 325,2±17,3‰ и 3,9±0,3% соответственно, увольняемости – 0,56±0,05‰ и 3,5±0,3%, смертности – 25,20±4,42 на 100 тыс. военнослужащих и 75,1±5,7%, соответственно. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды перечисленных показателей травматизма демонстрируют уменьшение данных.

В структуре сконструированной интегральной оценки 83,8% приходилось на сумму долей травм плечевого пояса и верхних конечностей (8–10-я группа), травм таза и нижних конечностей (5–7-я группа), травм головы (1-я группа), травмы, захватывающие несколько областей тела (11-я группа), последствий травм, отравлений и других воздействий внешних причин (22-я группа).

Травмы верхних и нижних конечностей оказались самыми значимыми в интегральной оценке. Объединение несколько групп в один блок, не представляя по отдельности показателей этих групп в отчете по форме №3/мед, снижают информативность при анализе травм. Травматизм не является исключительно медицинской проблемой. Необходимо всестороннее привлечение заинтересованных должностных лиц ВС для изучения причинно-следственных обстоятельств получения травм и совершенствовании профилактических мероприятий по предупреждению травматизма среди военнослужащих.

Литература

1. Ананьин, С. А., Дмитроченков А. В., Подушкина И. В. Травматизм у военнослужащих и пути его предупреждения : монография. – Н. Новгород : Пламя, 2007. – 124 с.
2. Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование / В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 228 с.
3. Военная травматология и ортопедия / под ред. В. М. Шаповалова. – СПб. : Морсар, 2004. – 672 с.
4. Евдокимов, В. И. Сравнение показателей увольняемости военнослужащих по призыву из Вооруженных Сил Республики Беларусь и России / В. И. Евдокимов, Д. А. Чернов // Воен. медицина. – 2020. – № 4. – С. 2–10.
5. Еськов, А. С. О результатах деятельности медицинской службы Вооруженных Сил в 2015 году и задачах на 2016 год / А. С. Еськов, Д. В. Евхута, И. С. Баканов // Воен. медицина. – 2016. – № 3. – С. 2–12.
6. Жидков, С. А. Итоги работы медицинской службы Вооруженных Сил Республики Беларусь за 2011 год и задачи на 2012 / С. А. Жидков, В. А. Семенов, В. В. Франчук // Воен. медицина. – 2012. – № 2. – С. 2–5.

References

1. Anan'in, S. A., Dmitrochenkov A. V., Podushkina I. V. Tramatizm u voennosluzhashchih i puti ego preduprezhdeniya : monografiya. – N. Novgorod : Plamya, 2007. – 124 s.
2. Afanas'ev, V. N. Analiz vremennyh ryadov i prognozirovaniye / V. N. Afanas'ev, M. M. Yuzbashev. – M. : Finansy i statistika, 2001. – 228 s.
3. Voennaya travmatologiya i ortopediya / pod red. V. M. Shapovalova. – SPb. : Morsar, 2004. – 672 s.
4. Evdokimov, V. I. Sravneniye pokazatelej uvol'nyayemosti voennosluzhashchih po prizyvu iz Vooruzhennyh Sil Respubliki Belarus' i Rossii / V. I. Evdokimov, D. A. Chernov // Voен. medicina. – 2020. – № 4. – S. 2–10.
5. Es'kov, A. S. O rezul'tatah deyatel'nosti medicinskoj sluzhby Vooruzhennyh Sil v 2015 godu i zadachah na 2016 god / A. S. Es'kov, D. V. Evhuta, I. S. Bakanov // Voен. medicina. – 2016. – № 3. – S. 2–12.
6. Zhidkov, S. A. Itogi raboty medicinskoj sluzhby Vooruzhennyh Sil Respubliki Belarus' za 2011 god i zadachi na 2012 / S. A. Zhidkov, V. A. Semenov, V. V. Franchuk // Voен. medicina. – 2012. – № 2. – S. 2–5.

7. Кузнецов, И. А. Актуальность исследования особенностей организации и проведения физической подготовки военнослужащих из числа нового пополнения Вооруженных Сил Республики Беларусь / И. А. Кузнецов, А. М. Мигунько // Актуал. пробл. физ. и спец. подготовки сил. структур. – 2020. – № 1. – С. 22–27.

8. Медико-статистические показатели заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных Сил Республики Беларусь и Российской Федерации (2003–2016 гг.) / В. И. Евдокимов, Д. А. Чернов, П. П. Сивашченко, А. С. Еськов // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2018. – № 2. – С. 26–50.

9. Рубашов, А. В. Психологические условия предупреждения травматизма военнослужащих по призыву : автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 2002. – 23 с.

10. Семенов, А. В. Комплексное медико-социальное исследование травматизма у военнослужащих и пути его предупреждения : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Рязань, 2006. – 25 с.

11. Чернов, Д. А. Интегральная оценка состояния здоровья военнослужащих по призыву / Д. А. Чернов // Probl. zdor. i ekol. – 2021. – 18 (1). – С. 125–137.

7. Kuznecov, I. A. Aktual'nost' issledovaniya osobennostej organizacii i provedeniya fizicheskoy podgotovki voennosluzhashchih iz chisla novogo popolneniya Vooruzhennyh Sil Respubliki Belarus' / I. A. Kuznecov, A. M. Migun'ko // Aktual. probl. fiz. i spec. podgotovki sil. struktur. – 2020. – № 1. – S. 22–27.

8. Mediko-statisticheskie pokazateli zaboлеваemosti voennosluzhashchih po prizyvu Vooruzhennyh Sil Respubliki Belarus' i Rossijskoj Federacii (2003–2016 gg.) / V. I. Evdokimov, D. A. Chernov, P. P. Sivashchenko, A. S. Es'kov // Med.-biol. i soc.-psihol. probl. bezopasnosti v chrezv. situacijah. – 2018. – № 2. – S. 26–50.

9. Rubashov, A. V. Psihologicheskie usloviya preduprezhdeniya travmatizma voennosluzhashchih po prizyvu : avtoref. dis. ... kand. psihol. nauk. – М., 2002. – 23 s.

10. Semenov, A. V. Kompleksnoe mediko-social'noe issledovanie travmatizma u voennosluzhashchih i puti ego preduprezhdeniya : avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – Ryazan', 2006. – 25 s.

11. Chernov, D. A. Integral'naya ocenka sostoyaniya zdorov'ya voennosluzhashchih po prizyvu / D. A. Chernov // Probl. zdor. i ekol. – 2021. – 18 (1). – S. 125–137.

Поступила 05.04.2021 г.