

В. И. Евдокимов², Д. А. Чернов¹

ПОКАЗАТЕЛИ ТРАВМАТИЗМА ОФИЦЕРОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (2003–2020 гг.)

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

Цель исследования. Анализ показателей травматизма у офицеров Вооруженных сил Республики Беларусь за 18 лет (2003–2020 гг.).

Материалы и методы. Изучили годовые медицинские отчеты о состоянии здоровья и заболеваемости офицеров Вооруженных сил Республики Беларусь по форме №3/мед.

Результаты. Среднегодовой показатель травматизма офицеров Вооруженных сил Республики Беларусь в 2003–2020 гг. был $(13,37 \pm 1,43)\%$, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10 оказалась $(1,8 \pm 0,1)\%$, госпитализации – $(7,13 \pm 0,81)\%$ и $(3,7 \pm 0,3)\%$ соответственно, дней нетрудоспособности – $(299,9 \pm 25,6)\%$ и $(7,0 \pm 0,5)\%$ соответственно, увольняемости – $(0,118 \pm 0,022)\%$ и $(2,8 \pm 0,5)\%$, смертности – $(33,37 \pm 5,40)$ на 100 тыс. военнослужащих и $(44,0 \pm 5,4)\%$. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды перечисленных медико-статистических показателей демонстрируют уменьшение данных. В структуре интегральной оценки – военно-эпидемиологической значимости травм для нарушений здоровья офицеров 86,9% составила сумма долей травм тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), травм головы (1-я группа), травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), травм плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа) и грудной клетки (3-я группа). Травмы, связанные с исполнением служебных обязанностей, у офицеров составили 38,8%, не связанные с исполнением служебных обязанностей, – 61,2%.

Выводы. Анализ данных травматизма офицеров с применением интегральной оценки позволит совершенствовать медицинское обеспечение. Травматизм не является исключительно медицинской проблемой. Необходимо всестороннее привлечение заинтересованных должностных лиц Вооруженных сил для изучения причинно-следственных связей и обстоятельств возникновения травм, с совершенствованием профилактических мероприятий по предупреждению травматизма среди военнослужащих.

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

V. I. Evdokimov, D. A. Chernov

INJURY INCIDENCE AMONG OFFICERS IN ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF BELARUS (2003–2020)

Research objective. Analysis of injury incidence among officers in Armed Forces of the Republic of Belarus for 18 years (2003–2020).

Materials and methods. We studied the annual medical reports about the state of health and morbidity among the officers in the Armed Forces of the Republic of Belarus (the form №3/med).

Results. Average annual injury incidence among officers in Armed Forces of the Republic of Belarus in 2003–2020 was $(13.37 \pm 1.43)\%$, the proportion in the structure of primary morbidity for all ICD-10 classes was $(1.8 \pm 0.1)\%$, hospitalizations – $(7.13 \pm 0.81)\%$ and $(3.7 \pm 0.3)\%$, respectively, days of labor losses – $(299.9 \pm 25.6)\%$ and $(7.0 \pm 0.5)\%$, respectively, dismissal rates – $(0.118 \pm 0.022)\%$ and $(2.8 \pm 0.5)\%$, mortality – (33.37 ± 5.40) per 100 thousand servicemen and $(44.0 \pm 5.4)\%$. With different in significance coefficients of determination, polynomial trends of the listed medical and statistical indicators demonstrate a decrease in data. In the structure of the integral assessment – the military

and epidemiological significance of injuries for health disorders among officers 86.9% was the sum of the proportions of injuries of the hip joint and lower extremities (8-10th group), head injuries (1st group), injuries of several body areas (11th group), injuries of the shoulder girdle and upper extremities (5-7th group) and chest (3rd group). Injuries related to the performance of official duties among officers accounted 38.8%, not related to the performance of official duties – 61.2%.

Conclusion. Analysis of the data on injury incidence among officers with the use of an integral assessment will improve medical support. Injury is not exclusively a medical problem. It is necessary to fully involve interested officials of the Armed Forces to study the cause-and-effect relationships and circumstances of the occurrence of injuries, with the improvement of preventive measures to prevent injuries among military personnel.

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

Военный травматизм – количество травм и их осложнений, возникших у военнослужащих за определенный период времени, к примеру, за год [3], является важным показателем безопасности деятельности вооруженных сил (ВС) [5, 9, 12]. Травматизм военнослужащих – управляемый процесс, его определяют факторы, которые зависят от деятельности военнослужащих и состояния среды обитания, к примеру, от военно-профессиональных факторов [1, 6, 10, 11].

В предыдущих наших публикациях изучен травматизм офицеров ВС России [4], а также представлено сравнение данных травматизма военнослужащих, проходящих службу по призыву, ВС России и Республики

№3/мед воинских частей, в которых проходили службу не менее 80% от общего числа офицеров ВС Республики Беларусь с 2003 по 2020 г.

Показатели групп (блоков) травм соотнесли с таксонами XIX класса «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» Международной классификации болезней, травм и причин смерти, 10-го пересмотра (МКБ-10). Следует указать, что в структуре показателей XIX класса присутствуют сведения о травмах (1–17-я и 22-я группа), отравлениях (18–19-я группа) и других последствиях внешних причин (20–21-я группа). Анализировались только данные по травмам (табл. 1)

Таблица 1. Группы травм, представленные в XIX классе «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» (S00–T98) по МКБ-10

Группа (блок)	Название группы	Таксон
1-я	Травмы головы	S00–S0
2-я	Травмы шеи	S10–S19
3-я	Травмы грудной клетки	S20–S29
4-я	Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	S30–S39
5–7-я	Травмы плечевого пояса и верхних конечностей	S40–S69
8–10-я	Травмы тазобедренного сустава и нижних конечностей	S70–S99
11-я	Травмы, захватывающие несколько областей тела	T00–T07
12-я	Травмы неуточненной части туловища, конечности или 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

Беларусь [7]. Исследований, посвященных изучению медико-статистических показателей травм за длительный период времени у офицеров ВС Республики Беларусь, не найдены.

Цель – анализ показателей травматизма у офицеров Вооруженных сил Республики Беларусь за 18 лет (2003–2020 гг.).

Материал и методы

Провели выборочный статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме

По сложившейся традиции рассчитали средние показатели травматизма (первичной заболеваемости), госпитализации с травмами, трудопотерь, увольняемости на 1000 офицеров или в промилле (‰), смертности от травм – на 100 тыс. офицеров.

Проведенные ранее исследования выявили коэффициенты значимости медико-статистических показателей заболеваемости: данные первичной заболеваемости и госпитализации имели коэффициент 1,5, трудопотери – 1,0, увольняемости и смертности – 2,0, которые были использованы для интегральной оценки травматизма [8].

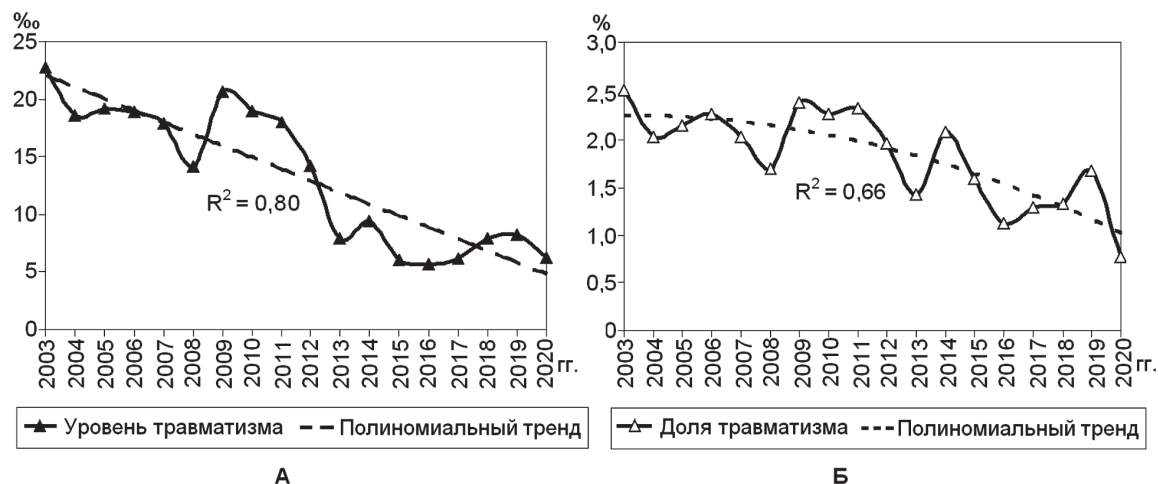


Рис. 1. Уровень (А) и доля (Б) травматизма офицеров в структуре первичной заболеваемости по всем классам по МКБ-10

Статистическую обработку рассчитанных показателей провели с использованием программы Statistica 12.0. Результаты проверили на нормальность распределения признаков. В тексте представлены средние арифметические показатели и ошибки средней величины ($M \pm m$). Динамику уровня медико-статистических показателей травм исследовали с помощью анализа динамических рядов и полиномиального тренда 2-го порядка [2]. Коэффициент детерминации (R^2) выявлял связь показателей с построенной кривой (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 офицеров в 2003–2020 гг. был $(13,37 \pm 1,43)\%$, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам

МКБ-10 – $(1,8 \pm 0,1)\%$. Полиномиальные тренды уровня и доли травматизма офицеров при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,80$ и $R^2 = 0,66$ соответственно) демонстрируют уменьшение данных (рис. 1). В 2003 г. уровень травматизма офицеров составлял $22,76\%$ со вкладом в структуру первичной заболеваемости по всем классам по МКБ-10 – $2,5\%$, в 2020 г. уровень травматизма был $6,23\%$, доля в структуре – $0,8\%$, уменьшение оказалось в $3,7$ и $3,3$ раза соответственно.

В табл. 2 представлены обобщенные показатели травматизма. Как правило, в динамике показателей в группах травм отмечается уменьшение данных. Наибольшие показатели травматизма (1–3-й ранг) были у офицеров с травмами области тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа) и с травмами головы (1-я группа). В сумме они составили $84,8\%$ от структуры травматизма.

Госпитализация. Среднегодовой показатель госпитализации офицеров составил $(7,13 \pm 0,81)\%$,

Таблица 2. Обобщенные показатели травматизма и госпитализации офицеров в 2003–2020 гг.

Группа травм	Травматизм (первичная заболеваемость)					Госпитализация				
	уровень, ‰	структура, %	ранг	R^2	динамика	уровень, ‰	структура, %	ранг	R^2	динамика
1-я	$2,11 \pm 0,31$	15,8	3-й	0,50	↓	$1,62 \pm 0,22$	22,7	2-й	0,69	↓
2-я	$0,08 \pm 0,02$	0,6	10-й	0,54	↓	$0,06 \pm 0,02$	0,8	10-й	0,38	↓
3-я	$0,45 \pm 0,07$	3,4	4-й	0,73	↓	$0,23 \pm 0,03$	3,2	5-й	0,59	↓
4-я	$0,20 \pm 0,05$	1,5	8-й	0,34	↓	$0,13 \pm 0,04$	1,8	8-й	0,28	↓
5–7-я	$3,42 \pm 0,34$	25,6	2-й	0,61	↓	$1,38 \pm 0,15$	19,4	3-й	0,72	↓
8–10-я	$5,80 \pm 0,62$	43,4	1-й	0,83	↓	$2,76 \pm 0,32$	38,8	1-й	0,85	↓
11-я	$0,41 \pm 0,05$	3,1	5-й	0,25	↓	$0,35 \pm 0,07$	4,9	4-й	0,16	↓
12-я	$0,34 \pm 0,10$	2,5	6–7-й	0,66	↘	$0,12 \pm 0,03$	1,7	9-й	0,04	↘
13-я	$0,05 \pm 0,01$	0,4	11-й	0,27	↖	$0,01 \pm 0,01$	0,1	12-й	0,01	↑
14–16-я	$0,33 \pm 0,05$	2,5	6–7-й	0,67	↓	$0,22 \pm 0,04$	3,1	6–7-й	0,72	↓
17-я	$0,04 \pm 0,01$	0,3	12-й	0,08	↘	$0,03 \pm 0,01$	0,4	11-й	0,27	↘
22-я	$0,12 \pm 0,02$	0,9	9-й	0,64	↘	$0,22 \pm 0,08$	3,1	6–7-й	0,38	↓
Общая	$13,37 \pm 1,43$	100,0		0,80	↓	$7,13 \pm 0,81$	100,0		0,85	↓

Здесь и в других таблицах: полужирным шрифтом выделен 1–5-й ранг.

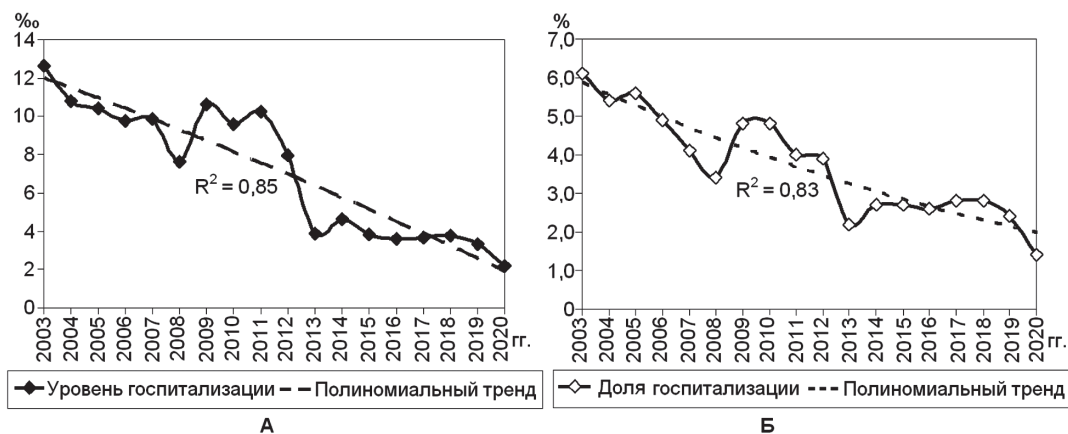


Рис. 2. Уровень (А) и доля (Б) госпитализации офицеров с травмами в структуре госпитализации по всем классам по МКБ-10

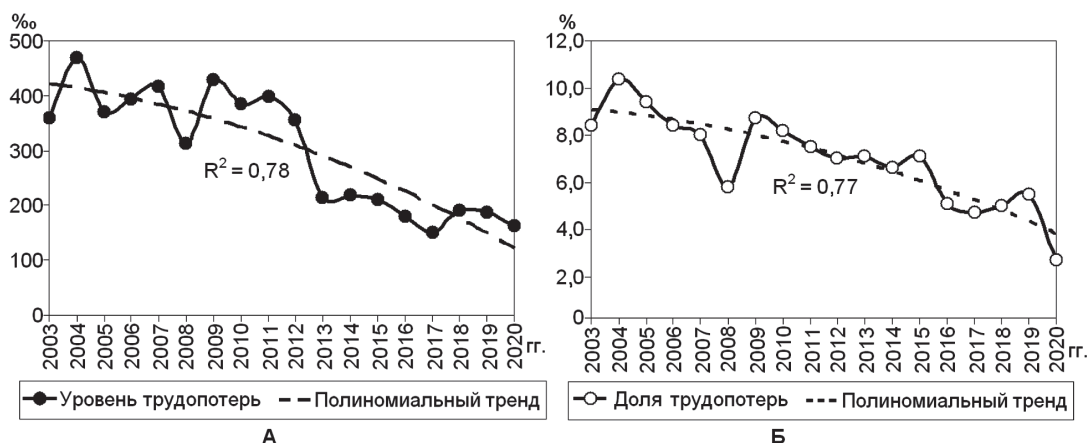


Рис. 3. Уровень (А) и доля (Б) дней трудопотерь у офицеров с травмами в структуре трудопотерь по всем классам по МКБ-10

доля в структуре госпитализации по всем классам МКБ-10 – (3,7±0,3)%. Полиномиальные тренды уровня и доли госпитализации при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,85$ и $R^2 = 0,83$ соответственно) показывают уменьшение данных (рис. 2). В 2003 г. уровень госпитализации офицеров с травмами составлял 12,64% со вкладом в структуру всей госпитализации по МКБ-10 – 6,1%, в 2020 г. уровень госпитализации был 2,16%, доля в структуре – 1,4%, уменьшение оказалось в 5,9 и 4,4 раза соответственно.

В динамике отмечается уменьшение госпитализации офицеров практически со всеми группам травм (табл. 2). Госпитализация (1–3-й ранг) офицеров с травмами области тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), головы (1-я группа), плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа) составила 80,9% от структуры.

Трудопотери. Среднегодовой показатель дней трудопотерь был (299,9±25,6)%, доля в структуре трудопотерь по всем классам МКБ-10 – (7,0±0,5)%. Полиномиальные тренды уровня и доли трудопотерь при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,78$ и $R^2 = 0,77$ соответственно) показывают уменьшение данных (рис. 3). В 2003 г. уровень трудопотерь у офицеров с травмами составлял 359,0% со вкладом в структуру всех трудопотерь по МКБ-10 – 8,4%, в 2020 г. уро-

вень трудопотерь был 161,2%, доля в структуре – 2,7%, уменьшение оказалось в 2,2 и 3,1 раза соответственно.

В табл. 3 представлены обобщенные показатели дней трудопотерь. Трудопотери (1–3-й ранг) у офицеров с травмами области тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа) и головы (1-я группа) составили 87,1% от структуры.

Увольняемость. Среднегодовой уровень увольняемости офицеров по причине травм был (0,118±0,022)%, доля в структуре увольнений по всем классам МКБ-10 – (2,8±0,5)%. При выраженной вариативности данных полиномиальные тренды при низких коэффициентах детерминации (0,41 и 0,31 соответственно) напоминают U-кривые. При этом, тренд уровня увольняемости имеет тенденцию уменьшения данных, тренд доли увольнений с травмами в структуре всей увольняемости – увеличения показателей в последний период наблюдения (рис. 4). В 2003 г. уровень увольняемости был 0,401%, доля увольнений – 6,7%, в 2020 г. – 0,090% и 6,3% соответственно, уменьшение в 4,5 и 1,1 раза соответственно.

Увольняемость (1–3-й ранг) офицеров с травмами головы (1-я группа), области тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа) и с травмами, захватывающими несколько областей тела (11-я группа), составила 73,8 % от структуры (табл. 3).

Таблица 3. Обобщенные показатели дней трудопотерь и увольняемости офицеров в 2003–2020 гг.

Группа травм	Трудопотери в днях					Увольняемость				
	уровень, ‰	структура, %	ранг	R ²	динамика	уровень, ‰	структура, %	ранг	R ²	динамика
1-я	34,3±4,8	11,4	3-й	0,63	↓	0,041±0,014	34,7	1-й	0,56	↘
2-я	2,0±0,6	0,7	10-й	0,49	↓	0,007±0,005	5,9	6-й	0,31	↘
3-я	7,5±1,4	2,5	5-й	0,23	↓	0,008±0,006	6,8	5-й	0,17	↘
4-я	3,3±0,8	1,1	9-й	0,31	↓	0,004±0,004	3,4	7-й	0,37	↘
5–7-я	67,2±4,4	22,4	2-й	0,43	↘	0,009±0,006	7,6	4-й	0,13	↘
8–10-я	159,8±15,0	53,3	1-й	0,71	↓	0,033±0,012	28,1	2-й	0,05	↑
11-я	10,2±2,4	3,4	4-й	0,19	↓	0,013±0,006	11,0	3-й	0,20	↓
12-я	4,9±1,3	1,6	7-й	0,11	↘	0,000±0,000	0,0			
13-я	0,5±0,3	0,2	11–12-й	0,03	↘	0,000±0,000	0,0			
14–16-я	5,7±0,9	1,9	6-й	0,25	↓	0,000±0,000	0,0			
17-я	0,6±0,2	0,2	11–12-й	0,21	↘	0,000±0,000	0,0			
22-я	3,9±0,9	1,3	8-й	0,23	↘	0,003±0,003	2,5	8-й	0,07	↘
Общая	299,9±25,6	100,0		0,78	↓	0,118±0,022	100,0		0,41	↘

Смертность. Среднегодовой уровень смертности офицеров по причине травм был (33,37±5,40) на 100 тыс. офицеров, доля в структуре смертности по всем классам МКБ-10 – (44,0±5,4)%. При разных по значимости коэффициентах детерминации (0,62 и 0,04 соответственно) полиномиальный тренды уровня смертности и доли смертности в результате травм показывают тенденцию уменьшения данных (рис. 5). В 2003 г. уровень смертности офицеров от травм составлял 79,9‰ со вкладом в структуру смертности

от заболеваний по всем классам по МКБ-10 – 60%, в 2020 г. случаев смертности от травм не зарегистрировано.

В табл. 4 представлены обобщенные показатели смертности. Как правило, в динамике показателей в группах травм отмечается уменьшение данных. Смертность (1–3-й ранг) офицеров по причине травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), травм головы (1-я группа) и грудной клетки (3-я группа) составила 76,9% от структуры.

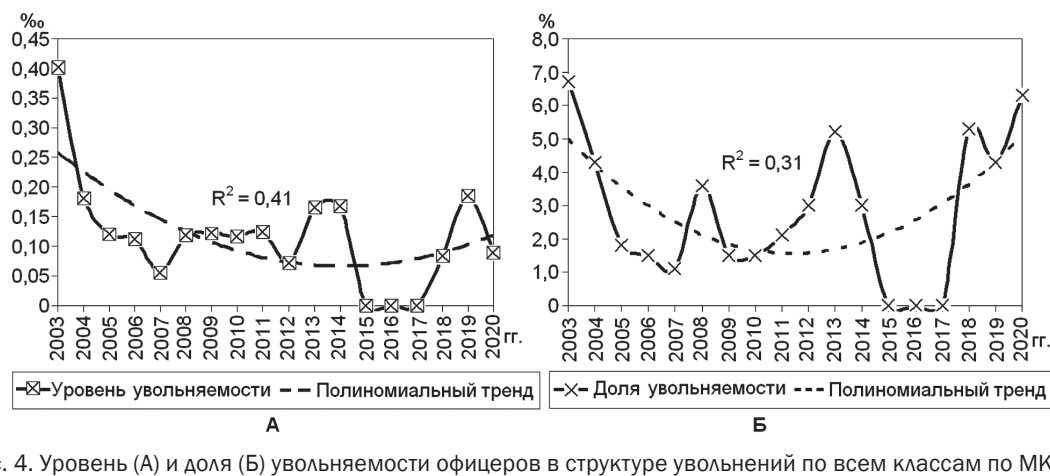


Рис. 4. Уровень (А) и доля (Б) увольняемости офицеров в структуре увольнений по всем классам по МКБ-10

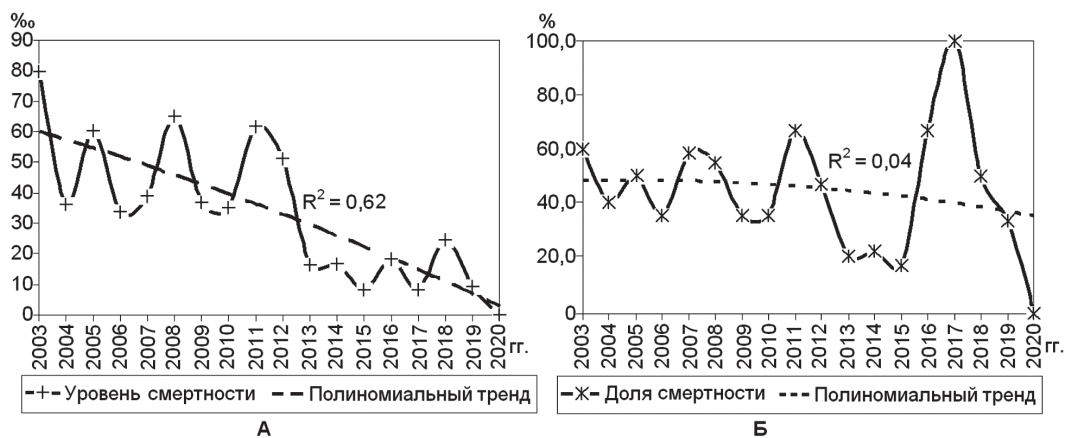


Рис. 5. Уровень (А) и доля (Б) смертности офицеров с травмами в структуре смертности по всем классам по МКБ-10

Таблица 4. Обобщенные показатели смертности и военно-эпидемиологической значимости травм у офицеров в 2003–2020 гг.

Группа травм	Смертность					Военно-эпидемиологическая значимость	
	уровень, %	структура, %	ранг	R ²	динамика	структура, %	ранг
1-я	9,05±2,38	27,1	2-й	0,46	↓	24,1	2-й
2-я	0,70±0,48	2,1	7–8-й	0,24	↓	2,4	7-й
3-я	4,37±1,65	13,1	3-й	0,14	↓	6,5	5-й
4-я	0,00±0,00	0,0				1,6	10-й
5–7-я	0,00±0,00	0,0				13,1	4-й
8–10-я	0,31±0,31	0,9	9-й	0,05	↓	29,3	1-й
11-я	12,24±3,23	36,7	1-й	0,19	↔↓	13,9	3-й
12-я	1,47±0,68	4,4	6-й	0,01	↓	2,1	8-й
13-я	1,73±0,68	5,2	5-й	0,30	↔	1,4	11-й
14–16-я	0,71±0,49	2,1	7–8-й	0,47	↔↓	1,8	9-й
17-я	0,00±0,00	0,0				0,2	12-й
22-я	2,79±1,21	8,4	4-й	0,03	↔↓	3,6	6-й
Общая	33,37±5,40	100,0		0,62	↓	100,0	

Интегральная оценка. По представленной ранее формуле рассчитали интегральную оценку – военно-эпидемиологическую значимость травм для нарушений здоровья для офицеров ВС Республики Беларусь (табл. 4). 1-й ранг этой оценки составили травмы тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), 2-й – травмы головы (1-я группа), 3-й – травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), 4-й – травмы плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа), 5-й – травмы грудной клетки (3-я группа). В сумме доли перечисленных пяти групп составили 86,9% в структуре интегральной оценки.

Обстоятельства травм. При исполнении обязанностей военной службы совершались 38,8% травм, не связанных с исполнением служебных обязанностей, – 61,2%. В динамике структуры травм при значимом коэффициенте детерминации (R² = 0,60) отмечается уменьшение травм, полученных при исполнении служебных обязанностей. Структура обстоятельств получения травм офицерами представлена на рис. 6. Отмечается уменьшение доли в динамике структуры травм офицеров при исполнении служебных обязанностей: учения, несение боевого дежурства, боевой службы и наряда, на занятиях физической подготовкой и спортом, нахождение в командировках, лечение, следование к месту службы. При выполнении воз-

ложенных обязанностей повседневной деятельности, доля динамики структуры травм приближается к прямой горизонтальной линии, т.е. – стабильная.

Травматизм – это не только медицинская проблема. Необходимо целенаправленно привлекать военных специалистов разных профессий для изучения причинно-следственных связей возникновения травм и их профилактики.

Заключение

Среднегодовой показатель травматизма офицеров Вооруженных сил Республики Беларусь в 2003–2020 гг. был (13,37±1,43)%, доля в структуре первичной заболеваемости по всем классам МКБ-10 оказалась (1,8±0,1)%, госпитализации – (7,13±0,81)% и (3,7±0,3)% соответственно, дней трудопотерь – (299,9±25,6)% и (7,0±0,5)% соответственно, увольнения – (0,118±0,022)% и (2,8±0,5)%, смертности – (33,37±5,40) на 100 тыс. военнослужащих и (44,0±5,4)%. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды перечисленных медико-статистических показателей демонстрируют уменьшение данных.

В структуре интегральной оценки – военно-эпидемиологической значимости травм для нарушений здоровья офицеров 86,9% составила сумма долей

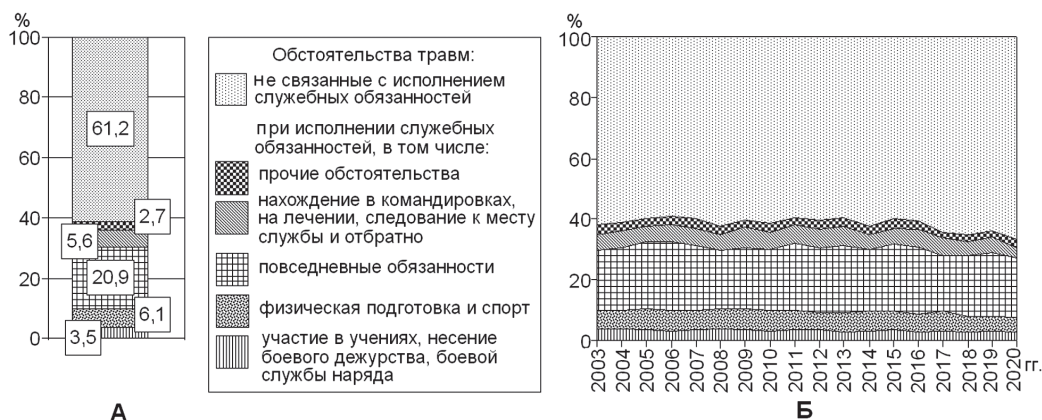


Рис. 6. Структура (А) и динамика структуры (Б) получения травм офицерами в 2003–2020 гг.

травм тазобедренного сустава и нижних конечностей (8–10-я группа), травм головы (1-я группа), травм, захватывающих несколько областей тела (11-я группа), травм плечевого пояса и верхних конечностей (5–7-я группа) и грудной клетки (3-я группа).

Обобщенные группы травм верхних и нижних конечностей являются самыми значимыми, что вполне естественно. Объединение несколько групп в один блок, не представляя по отдельности показателей этих групп в отчете №3/мед, снижают информационную возмож-

ность для анализа травм. Травмы, связанные с исполнением служебных обязанностей, у офицеров составили 38,8%, не связанных с исполнением служебных обязанностей, – 61,2%. Травматизм не является исключительно медицинской проблемой. Необходимо всестороннее привлечение заинтересованных должностных лиц Вооруженных сил для изучения причинно-следственных связей и обстоятельств возникновения травм, с совершенствованием 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. Шопалова. – СПб. : Морсар, 2004. – 672 с.
4. Медико-статистические показатели травм у офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2019 гг.) / В. И. Евдокимов, П. П. Сивашченко, В. В. Иванов, В. В. Хоминец // Вест. Рос. Воен.-мед. акад. – 2020. – № 4. – С. 161–167.
5. Медико-статистические показатели травматизма военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2019 гг.) : монография / В. И. Евдокимов, П. П. Сивашченко, В. В. Хоминец [и др.] ; Воен.-мед. акад., Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины. – СПб. : Политехника-принт, 2021. – 210 с.
6. Семенов, А. В. Комплексное медико-социальное исследование травматизма у военнослужащих и пути его предупреждения : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Рязань, 2006. – 25 с.
7. Сравнение показателей травматизма военнослужащих, проходящих службу по призыву в Вооруженных силах России и Республики Беларусь (2003–2020 гг.) / В. И. Евдокимов, Д. А. Чернов, П. П. Сивашченко, А. А. Ветошкин //

References

1. Anan'in, S. A., Dmitrochenkov A. V., Podushkina I. V. Tramatizm u voennosluzhashchih i puti ego preduprezhdeniya : monografiya. – N. Novgorod : Plamy, 2007. – 124 s.
2. Afanas'ev, V. N. Analiz vremennyh ryadov i prognozirovanie / V. N. Afanas'ev, M. M. Yuzbashev. – M. : Finansy i statistika, 2001. – 228 s.
3. Voennaya travmatologiya i ortopediya / pod red. V. M. Shopalova. – SPb. : Morsar, 2004. – 672 s.
4. Mediko-statisticheskie pokazateli travm u oficerov Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii (2003–2019 gg.) / V. I. Evdokimov, P. P. Sivashchenko, V. V. Ivanov, V. V. Hominec // Vest. Ros. Voen.-med. akad. – 2020. – № 4. – S. 161–167.
5. Mediko-statisticheskie pokazateli travmatizma voennosluzhashchih Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii (2003–2019 gg.) : monografiya / V. I. Evdokimov, P. P. Sivashchenko, V. V. Hominec [i dr.] ; Voen.-med. akad., Vseros. centr ekstren. i radiac. mediciny. – SPb. : Politekhniko-Print, 2021. – 210 s.
6. Semenov, A. V. Kompleksnoe mediko-social'noe issledovanie travmatizma u voennosluzhashchih i puti ego preduprezhdeniya : avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – Ryazan', 2006. – 25 s.
7. Sravnenie pokazatelej travmatizma voennosluzhashchih, prohodyashchih sluzhbu po pryzivu v Vooruzhennyh silah Rossii i Respubliki Belarus' (2003–2020 gg.) / V. I. Evdokimov, D. A. Chernov, P. P. Sivashchenko, A. A. Vetoshkin // Med.-biol.

Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2021. – № 2. – С. 36–51. DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-2-36-51.

8. Чернов, Д. А. Интегральная оценка состояния здоровья военнослужащих по призыву / Д. А. Чернов // Пробл. здор. и экол. – 2021. – 18(1). – С. 125–137. DOI: 10.51523/2708-6011.2021-18-1-17

9. Description of trauma among French service members in the Department of Defense Trauma Registry: understanding the nature of trauma and the care provided / M. A. Schweizer, J. C. Janak, Z. T. Stockinger, T. Monchal // Military Medical Research. – 2019. – Vol. 6, № 1. – Art. 7. DOI: 10.1186/s40779-019-0197-6.

10. Grimm, P. D. Combat and noncombat musculoskeletal injuries in the US military / P. D. Grimm, T. C. Mauntel, B. K. Potter // Sports Medicine and Arthroscopy Review. – 2009. – Vol. 27, № 3. – P. 84–91. DOI: 10.1097/JSA.0000000000000246.

11. Kuikka, P. I. Knee injuries related to sports in young adult males during military service – Incidence and risk factors / P. I. Kuikka, H. K. Pihlajamäki, V. M. Mattila // Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. – 2013. – Vol. 23, № 3. – P. 281–287. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2011.01397.x.

12. The impact of 10 years of war on combat casualty care research: A citation analysis / J. A. Orman, B. J. Eastridge, D. G. Baer [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2012. – Vol. 73, № 6 (Suppl. 5). – P. S403–S408. DOI: 10.1097/TA.0b013e3182754834.

i soc.-psihol. probl. bezopasnosti v chrezv. situacijah. – 2021. – № 2. – S. 36–51. DOI: 10.25016/2541-7487-2021-0-2-36-51.

8. Chernov, D. A. Integral'naya ocenka sostoyaniya zdorov'ya voennosluzhashchih po pryzivu / D. A. Chernov // Probl. zdor. i ekol. – 2021. – 18(1). – S. 125–137. DOI: 10.51523/2708-6011.2021-18-1-17

9. Description of trauma among French service members in the Department of Defense Trauma Registry: understanding the nature of trauma and the care provided / M. A. Schweizer, J. C. Janak, Z. T. Stockinger, T. Monchal // Military Medical Research. – 2019. – Vol. 6, № 1. – Art. 7. DOI: 10.1186/s40779-019-0197-6.

10. Grimm, P. D. Combat and noncombat musculoskeletal injuries in the US military / P. D. Grimm, T. C. Mauntel, B. K. Potter // Sports Medicine and Arthroscopy Review. – 2009. – Vol. 27, № 3. – P. 84–91. DOI: 10.1097/JSA.0000000000000246.

11. Kuikka, P. I. Knee injuries related to sports in young adult males during military service – Incidence and risk factors / P. I. Kuikka, H. K. Pihlajamäki, V. M. Mattila // Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. – 2013. – Vol. 23, № 3. – P. 281–287. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2011.01397.x.

12. The impact of 10 years of war on combat casualty care research: A citation analysis / J. A. Orman, B. J. Eastridge, D. G. Baer [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2012. – Vol. 73, № 6 (Suppl. 5). – P. S403–S408. DOI: 10.1097/TA.0b013e3182754834.

Поступила 11.08.2021 г.