

УДК 612.821:612.1

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА, МЕСТОЖИТЕЛЬСТВА, ОБРАЗОВАНИЯ

Мухаметжанов А.М.<sup>1</sup>, Смагулов Н.К.<sup>2</sup>, Цой В.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, Казахстан (100008, г. Караганда, ул. Алалыкина, 7), e-mail: a.muhamed@bk.ru

<sup>2</sup>Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

<sup>3</sup>КГП «Поликлиника № 1», г. Темиртау, Казахстан

---

Работа посвящена оценке состояния здоровья военнослужащих срочной службы. Объект исследования – военнослужащие срочной службы в возрасте 18–22 лет. Оценка состояния здоровья военнослужащих основывалась на результатах углубленного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ). Выявлено влияние возраста, прежнего местожительства, образования на состояние здоровья военнослужащих срочной службы, оцениваемое по заболеваемости с временной утратой трудоспособности. Выявлены высокие значения по болевшим лицам и случаям и низкий уровень индекса здоровья у первой возрастной групп (18–19 лет), у военнослужащих, ранее проживавших в городе, со средним образованием. Структура заболеваемости военнослужащих по нозологическим группам имеет внутригрупповые различия, за исключением групповых различий по месту прежнего жительства военнослужащих. В данной группе достоверные различия отмечались только у нозологической группе «болезни кожи и подкожной клетчатки».

---

Ключевые слова: заболеваемость, нозология, индекс здоровья, воинская служба.

## COMPARISON OF HEALTH STATUS ASSESSMENT OF MILITARY SERVICEMEN, DEPENDING ON AGE, RESIDENCE, EDUCATION

<sup>1</sup>Mukhametzhanov A.M., <sup>2</sup>Smagulov N.K., <sup>3</sup>Choi V.A.

<sup>1</sup> State Medical University, Karaganda, Kazakhstan (100008, Karaganda, street Alalykina, 7) e-mail: a.muhamed@bk.ru

<sup>2</sup>Karaganda State University named after E.A.Buketov

<sup>3</sup>KGP "Polyclinic № 1", Temirtau, Kazakhstan

---

The research goal is to study the comparison of assessment of health status of military servicemen, depending on age, residence, education. The object of study is military servicemen aged from 18 to 22 years. Assessment of health military personnel was based on an in-depth analysis of morbidity with temporary disability (WTD). It is noted the influence of age, former place of residence, education on the health status of military servicemen, as measured by morbidity with temporary disability. It is revealed high values of ill persons and cases, and low health index in the first age group (18-19 years), the military, previously residing in the city, which had a secondary education. The structures of the morbidity of military personnel on nosological groups have intercompany differences, except for group differences at the place of residence of the former soldiers. In this group, significant differences were observed only in the group, who had the "disease of the skin and subcutaneous tissue."

---

Key words: incidence, nosology, health index, military service.

Состояние здоровья человека определяется количеством и мощностью его адаптационных резервов. Поэтому для объективной оценки здоровья и повышения эффективности оздоровительных мероприятий среди молодежи должны определяться показатели адаптивности и саморегуляции организма. Медицинские и социологические исследования последних 10 лет свидетельствуют о снижении уровня здоровья молодого поколения Вооруженных Сил [4]. Ранее проведенные исследования качественных характеристик здоровья допризывной молодежи и пополнения свидетельствуют о тенденции

ухудшения здоровья по многим показателям [7]. При выполнении обязанностей военной службы, формирования адаптации к действию факторов военно-профессиональной деятельности и климатогеографических условий региона возникают изменения системы гемостаза [5]. Условия жизни и профессиональной деятельности военнослужащих предъявляют серьезные требования к психике и функциональным возможностям организма. [6]. В большинстве отраслей воинского труда работа осуществляется на фоне значительного использования физиологических резервов [1].

Цель работы: дать оценку состоянию здоровья военнослужащих в процессе прохождения срочной службы в зависимости от возраста, местожительства, образования.

Материалы и методы исследования: Объект исследования – военнослужащие срочной службы в возрасте 18–22 лет. Оценка состояния здоровья военнослужащих основывалась на результатах углубленного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ). Анализ заболеваемости проводился по номенклатуре «Международной классификации болезней, травм и причин смерти X пересмотра». Показатели заболеваемости анализировались с учетом контингента работающих лиц (круглогодные) в соответствии с методикой Н.В. Догле, А.Я. Юркевич [3]. Всего было изучено 11227 больничных листов и 3245 карт лицевого учета за 2005–2007 гг. Вычислялось общее число болевших лиц, общее число случаев и дней нетрудоспособности. По ним были вычислены показатели болевших лиц, случаев и дней нетрудоспособности на 100 работающих, а также количество случаев и дней нетрудоспособности на 1 болевшего, средняя длительность 1 случая нетрудоспособности и процент нетрудоспособности. Математическая обработка проводилась при помощи стандартного пакета программ статистики.

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость по данным обращаемости характеризует, прежде всего, степень резистентности организма молодых людей, их способность сопротивляться воздействию неблагоприятных факторов окружающей, в том числе, и социальной среды [2].

О негативном влиянии факторов служебной деятельности на показатели здоровья военнослужащих говорит такой показатель, как общее процентное соотношение болевших и не болевших лиц (рис.1). Фактически половина военнослужащих болела, и это существенный показатель, поскольку речь идет о здоровых людях, осуществляющих свою производственную деятельность в отсутствие вредных факторов как окружающей, так и производственной среды обитания. Как видно из таблицы 1, 51,6% чел. болели за изучаемый период и только 48,4% – не болели. Такой высокий процент болевших можно было бы объяснить воздействием стресс-факторов, присущих воинской службе.

Анализ статистических показателей заболеваемости показал, что уровень заболеваемости по болевшим лицам ( $36,04 \pm 0,833$  лиц/100 военнослужащих) и случаям ( $48,2 \pm 1,2$  случаев/100 военнослужащих) в соответствие с количественной градацией [3] соответствует уровню – «низкий» для болевших лиц (35–39 болевших лиц) и «очень низкий» для случаев нетрудоспособности (менее 50).

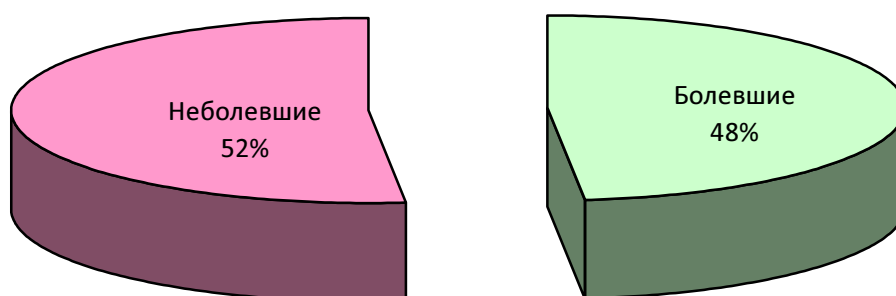


Рисунок 1. Процентное соотношение болевших и не болевших военнослужащих.

Оценка заболеваемости по возрастам показала существенные различия в показателях заболеваемости. Наибольшие значения отмечались у первой возрастной группы (18–19 лет). В данной группе оказались не только высокие значения по болевшим лицам и случаям, но и низкий уровень индекса здоровья. Так, если во второй возрастной группе (20 и более лет) показатель «болевшие лица» в среднем составлял  $32,4 \pm 1,21$  лиц, а «случаи» –  $43,9 \pm 1,28$ , то в первой возрастной группе средние значения данных показателей были существенно выше:  $73,0 \pm 1,41$  лиц ( $p < 0,05$ ) и  $96,5 \pm 0,57$  случаев ( $p < 0,05$ ). Следовательно, уровень заболеваемости в основном формируется за счет первой возрастной группы – вчерашних школьников, не имеющих жизненного опыта, умения адаптироваться в самостоятельной жизнедеятельности.

Таблица 1. Динамика основных показателей заболеваемости военнослужащих с ВУТ.

	На 100 военнослужащих		Показатель кратности на 1 болевшего	Индекс здоровья, %
	Болевшие лица	Случаев		
Общие	$36,04 \pm 0,83$	$48,2 \pm 1,2$	1,34	51,6
По возрасту				
18–19 лет	$73,0 \pm 1,41$	$96,5 \pm 0,57$	1,32	27
20 и более	$32,4 \pm 1,21^*$	$43,9 \pm 1,28^*$	1,35	67,6
Разница	40,6	52,6		

По месту жительства				
Городской	54,6±2,11	74,2 ± 1,85	1,32	45,5
Сельский	46,8±1,14*	62,1 ± 1,1*	1,35	53,2
Разница	5,6	12,1		
По образованию				
Среднее	57,2 ± 1,44	76,7 ± 1,23	1,36	45,5
Среднее специальное	39,8 ± 1,35*	52,6 ± 1,38*	1,33	53,2
Разница	15,4	24,1		

Примечание: \* – значения достоверны по сравнению с предыдущей группой (P<0.05)

Обнаружено, что на показатели заболеваемости влияет место прежнего проживания. Более высокие значения отмечались у военнослужащих, ранее проживавших в городе, хотя выраженность этих различий не такая, как в возрастных группах, но и эти различия статистически значимы. Так, если средние значения по болевшим лицам и случаям у городских военнослужащих составляли  $54,6 \pm 2,11$  лиц и  $74,2 \pm 1,85$  случаев, то у сельских военнослужащих значения были ниже и в среднем составляли  $46,8 \pm 1,14$  лиц ( $p < 0,05$ ) и  $62,1 \pm 1,1$  случаев ( $p < 0,05$ ). Индекс здоровья у сельских был выше и составлял 53,2 усл. ед., в то время как у городских – 45,5 усл. ед. Следовательно, военнослужащие, призванные из сельской местности, лучше адаптируются к новой среде обитания и к тяготам воинской службы, у них выше уровень резистентности.

На показатели заболеваемости влияет и уровень образования. У военнослужащих, получивших до призыва на воинскую службу среднее специальное образование, уровень заболеваемости ниже, чем у военнослужащих, имеющих только среднее образование. Так, если у военнослужащих, имеющих среднее образование, уровень заболеваемости по критериям составлял в среднем  $57,2 \pm 1,44$  болевших лиц и  $76,7 \pm 1,23$  случаев, то у военнослужащих со средним профессиональным образованием средние значения составляли  $39,8 \pm 1,35$  болевших лиц ( $p < 0,05$ ) и  $52,6 \pm 1,38$  случаев ( $p < 0,05$ ). Здесь можно было бы сделать оговорку, что это не уровень образования влияет на показатели заболеваемости, а возрастной фактор, поскольку, чем выше уровень образования, тем, как следствие, выше возраст. Но, описанный сопоставительный анализ заболеваемости от возраста опровергает это утверждение. Конечно, возраст оказывает определенное влияние на уровень заболеваемости, но, в то же время, уровень образования более меняет отношение юноши к собственному здоровью: получившие начальное и среднее профессиональное образование владеют знаниями основ жизнедеятельности, влияния на здоровье экологических факторов и факторов питания. И знакомятся они с данной информацией осознанно, в более поздние

возрастные сроки, когда отношение к жизненным реалиям видоизменились, произошло новое осмысление жизненных принципов. Конечно, это осмысление не означает коренного перелома, полного изменения подхода к собственному здоровью, но изменения были – пусть, на первый взгляд, и не очень значительные. Это подтверждается и количественными различиями в заболеваемости между изучаемыми группами.

Структура заболеваемости в зависимости от возраста, прежнего местожительства и образования военнослужащих в основном соответствует процентному соотношению между ведущими нозологическими группами в структуре общей заболеваемости, хотя и имеются выраженные внутригрупповые количественные различия. Как видно из таблицы 2, у военнослужащих отмечались достоверные отличия по всем ведущим нозологическим группам, за исключением групповых различий по месту прежнего жительства военнослужащих. В данной группе достоверные различия отмечались только у нозологической группы «болезни кожи и подкожной клетчатки». Причем большие значения отмечались у военнослужащих, призванных из города, –  $10,62 \pm 0,82$  болевших, против –  $6,17 \pm 0,55$  болевших военнослужащих, призванных из сельской местности ( $p < 0,05$ ).

По нозологическим группам в структуре заболеваемости «по случаям нетрудоспособности» также выделялась группа военнослужащих в зависимости от местожительства. Здесь достоверные различия отмечались только у групповых нозологий «Болезни органов пищеварения» (у городских –  $14,77 \pm 1,5$ , у сельских –  $11,03 \pm 0,71$  случаев,  $p < 0,05$ ) и «Болезни кожи и подкожной клетчатки» ( $15,49 \pm 1,53$  против  $10,19 \pm 0,69$  случаев, соответственно,  $p < 0,05$ ). Достоверные различия отмечались по всем ведущим нозологическим группам у военнослужащих в зависимости от возраста и местожительства. Как видно из таблицы 2, значительные различия отмечались в зависимости от возраста.

Таблица 2. Заболеваемость военнослужащих по нозологии в зависимости от возраста, прежнего местожительства и образования.

Диагнозы	Возраст		Местожительство		Образование	
	18-19лет	20 и более	Город	Село	Среднее	Сред. спец.
<b>Болевшие лица</b>						
Болезни органов дыхания	$25,73 \pm 1,39$	<b><math>11,42 \pm 0,82^*</math></b>	$18,73 \pm 1,21$	$16,63 \pm 0,85$	$19,79 \pm 0,82$	<b><math>14,07 \pm 0,89^*</math></b>
Болезни органов пищеварения	$12,76 \pm 1,06$	<b><math>5,37 \pm 0,58^*</math></b>	$10,26 \pm 1,28$	$7,74 \pm 0,61$	$9,85 \pm 0,87$	<b><math>6,92 \pm 0,7^*</math></b>
Болезни кожи и ПК	$10,21 \pm 0,96$	<b><math>5,17 \pm 0,57^*</math></b>	$10,62 \pm 0,82$	<b><math>6,17 \pm 0,55^*</math></b>	$8,65 \pm 0,53$	<b><math>5,69 \pm 0,59^*</math></b>
Инфекционные заболевания	$5,71 \pm 0,74$	<b><math>1,81 \pm 0,34^*</math></b>	$3,24 \pm 0,75$	$3,39 \pm 0,41$	$4,71 \pm 0,62$	<b><math>2,15 \pm 0,37^*</math></b>

Случаи						
Болезни органов дыхания	28,38±1,44	<b>13,04±0,87*</b>	20,71±1,72	18,67±0,89	21,85±0,81	<b>15,92±0,92*</b>
Болезни органов пищеварения	18,17±1,23	<b>7,73±0,69*</b>	14,77±1,5	<b>11,03±0,71*</b>	13,62±1	<b>10,15±0,83*</b>
Болезни кожи и ПК	16,23±1,17	<b>8,2±0,71*</b>	15,49±1,53	<b>10,19±0,69*</b>	14,14±1,02	<b>8,69±0,78*</b>
Инфекционные заболевания	5,81±0,74	<b>1,94±0,35*</b>	3,42±0,77	3,5±0,42	4,88±0,63	<b>2,23±0,39*</b>

Примечание: \* - значения достоверны по сравнению с предыдущей группой (P<0.05)

Как уже говорилось, были отмечены различия в нозологических группах, которые в общем соответствовали среднегрупповым статистическим различиям. Но если брать во внимание не количественные значения заболеваемости, например, по болевшим лицам, а процентное их соотношение внутри каждой группы, как видно на рисунке 2, то уже отмечаются различия. А поскольку и в количественном соотношении они имеют статистическую значимость, то можно смело говорить об имеющихся статистически значимых различиях и во внутригрупповой структуре.

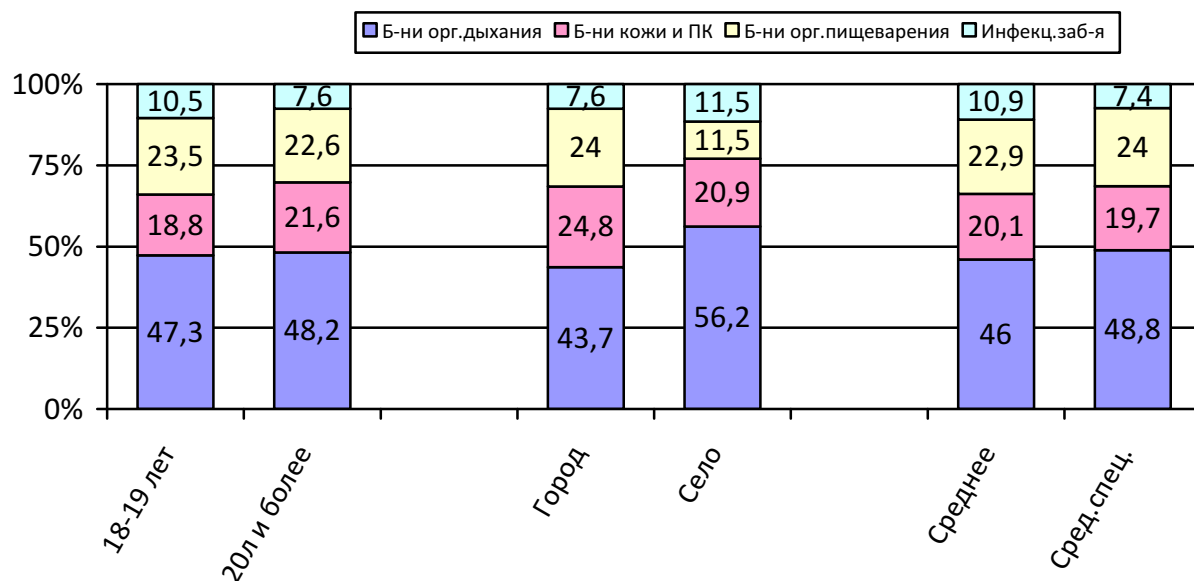


Рисунок 2. Процентное соотношение в структуре заболеваемости военнослужащих по нозологическим группам в зависимости от возраста, местожительства, образования (болевшие лица)

Так, военнослужащие второй возрастной группы (20 лет и более) чаще болеют болезнями кожи и подкожной клетчатки (у первой группы – 18,8%, у второй – 21,6%, p<0.05), а военнослужащие первой возрастной группы (18–19 лет) чаще болеют

инфекционными заболеваниями (10,5% против 7,6%,  $p < 0.05$ ). В группе военнослужащих, разделенных по месту прежнего жительства, у городских военнослужащих чаще отмечались болезни кожи и подкожной клетчатки (городские – 24,8, сельские – 20,9%,  $p < 0.05$ ) и болезни органов пищеварения (24,0% против 11,5%,  $p < 0.05$ ). У военнослужащих из сельской местности чаще отмечались болезни органов дыхания (56,2% против 43,7%,  $p < 0.05$ ) и инфекционные заболевания (11,5% против 7,6%,  $p < 0.05$ ).

В группе военнослужащих, разделенных по уровню образования, различия хотя и имелись, но не столь выраженные, как в предыдущих группах. Так, у военнослужащих со средним образованием отмечалась более высокая заболеваемость инфекционными заболеваниями (10,9% против 7,4%,  $p < 0.05$ ). У военнослужащих со средним специальным образованием отмечалась относительно высокая заболеваемость органов дыхания (48,8 / 46%) и органов пищеварения (24,0% / 22,9%).

Таким образом, проведенная в процессе прохождения срочной службы оценка состояния здоровья военнослужащих в зависимости от возраста, местожительства, образования показала влияние данных факторов на уровень заболеваемости, структуру по нозологическим группам. У первой возрастной группы (18–19 лет) – военнослужащих, ранее проживавших в городе, и у военнослужащих со средним образованием выявлены высокие значения по болевым лицам и случаям и, соответственно, низкий уровень индекса здоровья. Структура заболеваемости по нозологическим группам в зависимости от возраста, прежнего местожительства и образования военнослужащих, несмотря на то, что она, в основном, соответствует процентному соотношению в структуре общей заболеваемости, имеет выраженные внутригрупповые количественные различия. По мнению А.Г. Зайцева, одна из основных причин негативных тенденций в состоянии здоровья военнослужащих состоит в том, что они сами недостаточно заботятся о своем здоровье, не владеют навыками психической саморегуляции, не занимаются должным образом физической культурой и спортом, имеют много вредных привычек. Следовательно, у военнослужащих в процессе их обучения не формируется готовность (мотивация, знания, навыки) систематически укреплять и поддерживать собственное здоровье – важнейший компонент их боеспособности [4].

### Список литературы

1. Бодров В.А. Информационный стресс. – М.: ПЕР СЕ, 2000. – С.44–45.
2. Валеева Э.Р. Сравнительный анализ заболеваемости учащихся гимназии и общеобразовательной школы. Казанский государственный медицинский университет // Гигиена и санитария. – 2003. – №5. – С. 47–48.

3. Догле Н.В., Юркевич А.Я. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. – М., 1984. – 176 с.
4. Зайцев А.Г. Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих как психолого-педагогическая задача // Военно-медицинский журнал. – 2005. – Т. 326, №5. – С. 47–50.
5. Крюков Е.В. Изменения перекисного окисления липидов и гемостаза у военнослужащих в процессе адаптации к военной службе // Военно-медицинский журнал. – 2003. – Т. 324, №11. – С. 72–73.
6. Погодин Ю.И., Новиков В.С., Боченков А.А. Психофизиологическое обеспечение профессиональной деятельности военнослужащих // Военно-медицинский журнал. – 1998. – Т. 319, №11. – С. 27–36.
7. Сливкина Н.В. О состоянии физического развития призывной и допризывной молодежи г. Астаны // Гигиена, эпидемиология и иммунология. – Алматы. – 2010. – №3. – С. 53–57.

**Рецензенты:**

Жаутикова Сауле Базарбаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой патологической физиологии Карагандинского государственного медицинского университета, г. Караганда.

Тебенова Карлыгаш Сакеновна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой социальной адаптации педагогической коррекции Карагандинского государственного университета им. Е.А. Букетова, г. Караганда.