

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАЗНЫХ  
КАТЕГОРИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ОСТРЫМИ  
РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ  
ПУТЕЙ.**

А.А. Панов<sup>1</sup>,

А.Е. Зобов<sup>2</sup>,

А.А. Кузин<sup>2</sup>,

А.С. Кучеров<sup>3</sup>,

С.Н. Никишов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 442 окружной военный клинческий госпиталь, филиал № 14, п. Каменка  
Ленинградской обл., Россия

<sup>2</sup> Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова, г.Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора  
(специального назначения) Минобороны России, г. Москва, Россия

<sup>4</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный  
университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск, Россия

**FEATURES OF EMERGING MORBIDITY PATTERN FOR VARIOUS  
CATEGORIES OF MILITARY PERSONNEL WITH ACUTE  
RESPIRATORY INFECTIONS OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT.**

A. A. Panov<sup>a</sup>,

A. E. Zobov<sup>b</sup>,

A. A. Kuzin<sup>b</sup>,

A. S. Kucherov<sup>c</sup>,

S. N. Nikishov<sup>d</sup>

<sup>a</sup> 442 Military Clinical Hospital, Branch No. 14, Kamenka, Leningrad Region, Russia

<sup>b</sup> S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

<sup>c</sup> The Main State Sanitary Epidemiological Control Centre (special purpose) of the Ministry of defence of Russia, Moscow, Russia

<sup>d</sup> National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia.

**Резюме.** В статье изложены взгляды на условия формирования заболеваемости разных категорий военнослужащих (проходящих военную службу по призыву в воинских частях и соединениях, а также курсантов, обучающихся в военных образовательных организациях Министерства обороны Российской Федерации) острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей, как имеющими наибольшую военно-эпидемиологическую значимость практически для всех воинских контингентов. По результатам изучения литературных данных выделены две группы условий формирования заболеваемости острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей: внешние (связанные с воздействием на военнослужащих специфических факторов военной службы) и внутренние (связанные с особенностями индивидуальной восприимчивости к данной группе инфекций). На основе результатов ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей показаны особенности течения эпидемического процесса инфекционных заболеваний из данной группы среди военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в воинских частях и соединениях, а также в Военно-медицинской академии им.С.М.Кирова за 2011-2017 годы. Показано, что внутригодовая динамика заболеваемости (по среднемесячным показателям) распределялась неравномерно и формировала два чётко выраженных сезонных подъема, достоверно превышающих верхний предел круглогодичной заболеваемости. При этом выявлены различия в организации учебной и служебной деятельности различных категорий военнослужащих, оказывающие разное влияние на формирование заболеваемости. По результатам ретроспективного эпидемиологического анализа персонифицированной заболеваемости курсантов Военно-медицинской академии им.С.М.Кирова за 2011-2017 годы и сравнительного анализа обращаемости по законченным случаям показано

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

наличие и относительно стабильная доля военнослужащих, чаще других заболевших острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей на протяжении всего 6-летнего периода обучения. По результатам анализа рассчитанной среднегодовой частоты возникновения заболеваний острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей установлена неравномерность распределения курсантов внутри обследованных факультетов Военно-медицинской академии им.С.М.Кирова в соответствии с четырьмя выделенными группами по среднегодовой частоте заболевания указанными инфекциями. Выделены курсанты, часто болеющие и редко болеющие острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей. Приведены результаты комбинированного социопсихологического исследования в группах часто- и редкоболеющих курсантов, показывающие индивидуальные признаки и поведенческие особенности, по которым отдельные военнослужащие могут быть отнесены к контингентам риска повышенной восприимчивости к острым респираторным инфекциям верхних дыхательных путей для целей организации персонализированных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

**Ключевые слова:** военнослужащие, болезни органов дыхания, эпидемиологический анализ, восприимчивость

**Abstract.** Here we provide insights into conditions behind developing morbidity pattern in various categories of military personnel (a call-up for military service in military units and compounds, as well as cadets in military educational organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation) with acute respiratory infections of the upper respiratory tract, having the greatest military-epidemiological importance for almost all military contingents.

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

After investigating literary data, two groups of conditions for emerging disease patterns of acute respiratory infections of the upper respiratory tract have been identified: external (related to the impact of specific factors of military service on military personnel) and internal (related to the peculiarities of individual susceptibility to infections). Based on the results of the retrospective epidemiological analysis on incidence of acute respiratory infections of the upper respiratory tract, the peculiarities of the course of the epidemic process for infectious diseases among military personnel performing military service on conscription in military units and compounds, as well as in the Military Medical Academy named after S.M.Kirov for in the years 2011-2017 are shown. It is shown that the intra-annual dynamics of morbidity (according to the average monthly indicators) was uneven and formed two clearly shaped seasonal rises, significantly exceeding the upper limit of the year-round morbidity. At the same time, differences in the organization of educational and performance activities of different categories of military personnel have been identified, which have different effects on shaping morbidity. According to the 2011-2017 results of retrospective epidemiological analysis of personalized morbidity for cadets of the Military Medical Academy named after S.M.Kirov and comparative attendance analysis on revealed cases, the presence and relatively stable portion of military personnel who were more likely to have acute respiratory infections of the upper respiratory tract during entire 6-year training period is shown.

Based on the results of the analysis of the calculated average annual incidence of diseases with acute respiratory infections of the upper respiratory tract, it was established that the distribution of cadets within the examined faculties of the S.M.Kirov Military Medical Academy was uneven in accordance with the four selected groups on the average annual disease incidence. There were highlighted cadets often sick and rarely acute respiratory infections of the upper respiratory tract. The results of the combined socio-psychological study in groups of frequent

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

and rare sick cadets are presented, showing individual signs and behavioural features, according to which individual soldiers can be classified as contingents of increased susceptibility risk to acute respiratory infections of the upper respiratory tract for organizing personalized sanitary and anti-epidemic (preventive) measures.

**Key words:** military personnel, respiratory diseases, epidemiological analysis, susceptibility.

## 1           **Введение**

2           Военная служба представляет собой особый вид государственной  
3 службы, выполнение должностных обязанностей при прохождении которой  
4 сопровождается воздействием целого комплекса неблагоприятных факторов.  
5 Они могут оказывать негативное влияние на здоровье военнослужащих. Эти  
6 факторы представлены особенностями жизни и быта военнослужащих,  
7 условиями военного труда, психофизическими нагрузками, связанными с  
8 военной службой [3]. При этом заболевания являются одной из главных  
9 причин, наносящих вред не только здоровью, но и жизни военнослужащих  
10 всех категорий. Необходимо отметить, что военно-эпидемиологическая  
11 значимость болезней в целом достаточно полно отражается не только в  
12 официальных статистических данных, но и в современных российских и  
13 зарубежных литературных источниках [6, 9, 10]. Основными компонентами  
14 военно-эпидемиологической значимости болезней являются уровни и  
15 структура заболеваемости, обращаемости и трудопотерь, которые варьируют  
16 в зависимости от категорий военнослужащих (проходящие военную службу  
17 по призыву или по контракту), срока военной службы (до 1 года, свыше 1  
18 года) и условий их служебной деятельности (учебно-боевая подготовка,  
19 боевые действия, научно-педагогическая деятельность, получение  
20 профильного образования).

21           В структуре первичной заболеваемости военнослужащих (в  
22 особенности – военнослужащих по призыву) первые ранговые места по  
23 показателям первичной заболеваемости и уровню трудопотерь традиционно  
24 занимают болезни органов дыхания. Их актуальность обусловлена  
25 значительной долей в общей структуре первичной заболеваемости (более 50  
26 % всей патологии), а также в структуре трудопотерь (до 45 %) [8].

27           В свою очередь в течение многих лет первенство по показателям  
28 первичной заболеваемости и количеству трудопотерь среди всех групп

29 заболеваний по классу болезней органов дыхания (X класс по  
30 Международной классификации болезней МКБ-X) удерживают острые  
31 респираторные инфекции верхних дыхательных путей со среднемноголетней  
32 долей в общей структуре первичной заболеваемости до 75,0 % [1].

### 33 **Материалы и методы**

34 В качестве материалов исследования использовалась медицинская  
35 учётно-отчётная документация (донесения и отчёты о работе медицинской  
36 службы отдельных воинских частей Западного военного округа и Военно-  
37 медицинской академии им.С.М.Кирова (далее – ВМедА им.С.М.Кирова) по  
38 форме 1-мед, 3-мед, 4-мед за 2011-2017 годы), а также данные  
39 персонифицированного учёта заболеваемости курсантов ВМедА  
40 им.С.М.Кирова по законченным случаям заболевания острыми  
41 респираторными инфекциями верхних дыхательных путей (далее – ОРИ  
42 ВДП).

43 Проводился анализ среднегодовой частоты возникновения заболеваний  
44 ОРИ ВДП ( $p$ ) у курсантов, обучавшихся с 1 курса (набора 2011 года) в  
45 течение 6 лет на факультетах подготовки врачей для Сухопутных, Ракетных  
46 и Воздушно-десантных войск (II факультет), Воздушно-космических сил (III  
47 факультет) и Военно-морского флота (IV факультет). В сплошную выборку  
48 вошли 2286 курсантов. Данный показатель рассчитывали индивидуально для  
49 каждого курсанта, обращавшегося за медицинской помощью в связи с  
50 заболеванием ОРИ ВДП. Для расчёта показателя среднегодовой частоты  
51 возникновения заболеваний ОРИ ВДП нами была разработана формула (1):

$$52 \quad p = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \quad (1)$$

53 В данной формуле  $p$  - среднегодовая частота возникновения  
54 заболеваний ОРИ ВДП,  $y_i$  – количество случаев заболевания за  $i$  год,  $n$  – курс  
55 (соответствующий числу лет обучения).

56 Результаты анализа позволили разделить всех курсантов на 4 группы.  
57 Курсанты, значение  $p$  у которых составило меньше 1, были отнесены к  
58 группе очень редко болеющих. Курсанты, значение  $p$  у которых находилось в  
59 интервале больше 1 но меньше 2, были отнесены к группе редко болеющих.  
60 Курсанты, значения  $p$  у которых находились в интервале больше 2 но меньше  
61 3, а также больше 3, были отнесены к группам часто болеющих и очень часто  
62 болеющих соответственно.

63 Для определения индивидуальных (в том числе поведенческих)  
64 особенностей часто болеющих курсантов, влияющих на распространение  
65 заболеваемости в воинских контингентах, было проведено социологическое  
66 исследование методом анкетирования целевой анкетой «Самооценка  
67 состояния здоровья и условий возникновения заболеваний» [4],  
68 адаптированная для использования в военной образовательной организации с  
69 учётом условий учебно-боевой деятельности курсантов. В исследовании  
70 участвовали две группы курсантов. В опытную группу вошли курсанты в  
71 количестве 176 человек, которые по данным анализа персонифицированной  
72 заболеваемости были отнесены к группам часто и очень часто болеющих  
73 ОРИ ВДП. В качестве контрольной группы были отобраны курсанты (также  
74 в количестве 176 человек) из этих-же подразделений, отнесённых к группам  
75 редко и очень редко болеющих. Для оценки значимости наличия  
76 определённого признака в целях отнесения респондента к группе риска  
77 высокой частоты заболевания ОРИ ВДП результаты анкетирования были  
78 проанализированы по критерию  $\chi^2$  и отношению шансов (ОШ) с уровнем  
79 значимости  $p \leq 0,05$ . Для ОШ были рассчитаны 95% доверительные  
80 интервалы (ДИ), при значении нижней границы которых меньше или равном  
81 1 признак считался незначимым и не позволяющим отнести конкретного  
82 курсанта к группе риска высокой частоты заболевания ОРИ ВДП. При

83 значении нижней границы доверительного интервала ОШ больше 1 признак  
84 считался значимым и позволяющим отнести курсанта к указанной группе.

85 Дополнительно определили типы темпераментов курсантов из двух  
86 сравниваемых групп, для чего использовался личностный опросник Г.  
87 Айзенка (тест на темперамент ЕРІ, вариант Б).

88 Курсанты участвовали в исследовании добровольно, от каждого было  
89 получено письменное информированное добровольное согласие.

90

### 91 **Результаты**

92 Проведённый ретроспективный эпидемиологический анализ  
93 заболеваемости военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в  
94 наиболее крупных воинских частях и соединениях Западного военного  
95 округа, показал, что внутригодовая динамика заболеваемости ОРИ ВДП (по  
96 среднемесячным показателям) характеризовалась неравномерным  
97 распределением уровней заболеваемости с двумя сезонными подъемами в  
98 весенне-летний и осенне-зимний периоды года. Эти подъёмы были чётко  
99 выраженными и достоверно превышали верхний предел круглогодичной  
100 заболеваемости.

101 Диаграмма типового распределения внутригодовой динамики  
102 заболеваемости ОРИ ВДП военнослужащих по призыву представлена на  
103 рисунке 1.

104 Результаты ретроспективного эпидемиологического анализа  
105 заболеваемости курсантов, обучавшихся в ВМедА им.С.М.Кирова в период с  
106 2011 по 2017 годы, показали, что внутригодовая динамика заболеваемости  
107 ОРИ ВДП (по среднемесячным показателям) также характеризовалась  
108 неравномерным распределением уровней заболеваемости с двумя сезонными  
109 подъемами, однако они были смещены по времени (осенне-зимний и зимне-  
110 весенний периоды года).

111 Типовая внутригодовая динамика заболеваемости ОРИ ВДП  
112 военнослужащих-курсантов в 2011–2017 гг. представлена на рисунке 2.

113

114 Анализ результатов рассчитанной среднегодовой частоты  
115 возникновения заболеваний ОРИ ВДП позволил установить неравномерность  
116 распределения курсантов внутри обследованных факультетов в соответствии  
117 с четырьмя выделенными группами (рисунок 3).

118

119 По результатам анкетирования были выявлены индивидуальные  
120 признаки, в большей степени характерные для курсантов из категории часто  
121 болеющих ОРИ ВДП (таблица 1).

122 Распределение курсантов внутри исследуемых групп в соответствии с  
123 определённым типом темперамента, установленного при помощи  
124 личностного опросника Г. Айзенка, представлено на рисунке 4.

125 При анализе результатов определения типа темперамента было  
126 установлено, что в опытной группе доля курсантов с типом темперамента  
127 «меланхолик» была в 3,4 раза выше, чем в контрольной (51,3% и 14,9%  
128 соответственно). При этом в контрольной группе большую часть составляли  
129 курсанты с типом темперамента «сангвиник» и «холерик» (суммарная доля в  
130 группе – 63,5%). Доля курсантов с типом темперамента «флегматик»  
131 незначительно различалась в обеих группах

132 В свою очередь сопоставление результатов анкетирования с  
133 результатами определения типа темперамента показало, что в подавляющем  
134 большинстве случаев (84,7% случаев) курсанты из опытной группы с типом  
135 темперамента «меланхолик» отмечали наличие частых простудных  
136 заболеваний (более 3 раз в год) в детстве и юношеском возрасте.

137 **Обсуждение**

138 Потенциальные условия возникновения заболеваемости ОРИ ВДП в  
139 воинских контингентах могут носить как внешний (то есть быть связанными  
140 с воздействием на военнослужащих специфических факторов военной  
141 службы), так и внутренний характер (связаны с особенностями  
142 индивидуальной восприимчивости людей к данной группе инфекций, их  
143 конституциональными и поведенческими особенностями).

144 В качестве первого потенциального условия возникновения  
145 заболеваемости ОРИ ВДП (который имеет особое значение для  
146 военнослужащих в начальный период прохождения ими военной службы по  
147 призыву) можно указать действие фактора «перемешивания»  
148 военнослужащих, прибывших в войсковую часть в составе нового призыва, с  
149 военнослужащими предыдущих призывов. Это выражается в распределении  
150 новобранцев по подразделениям и их совместном размещении (проживании)  
151 со военнослужащим предыдущего призыва для дальнейшего прохождения  
152 военной службы. Основой формирования заболеваемости ОРИ ВДП в  
153 указанных условиях является феномен десинхроноза (состояние вторичной  
154 иммунологической недостаточности). Он проявляется у военнослужащих  
155 нового призыва (впервые попавших в сформированный воинский коллектив)  
156 снижением местного иммунитета, приводящего к развитию дисбиоза  
157 слизистых оболочек верхних дыхательных путей, то есть имеет место  
158 перекрёстная колонизация слизистых оболочек микроорганизмами,  
159 циркулирующими в коллективах военнослужащих предшествующих  
160 призывов [3, 5].

161 Действие фактора «перемешивания» в воинских контингентах  
162 выражается в характерном двухволновом подъёме заболеваемости ОРИ ВДП,  
163 чётко связанном с весенним и осенним приёмами молодого пополнения в  
164 воинские части (рисунок 1).

165 Как видно на диаграмме, сезонный подъём заболеваемости среди  
166 молодого пополнения заметно опережает как по времени, так и по  
167 выраженности сезонный подъём среди военнослужащих предыдущего  
168 призыва. Вместе с тем отмечается вовлечение в эпидемический процесс ОРИ  
169 ВДП во вторую (весенне-летнюю) волну некоторого количества  
170 военнослужащих предыдущего призыва, при этом также отсроченную по  
171 времени. В специфичных условиях организации воинского уклада жизни и  
172 быта подобную ситуацию способно объяснить наличие в организованном  
173 коллективе определённой страты лиц, имеющих повышенную  
174 восприимчивость к возбудителям, вызывающим заболевания из группы ОРИ  
175 ВДП.

176 В качестве следующего потенциального условия возникновения  
177 заболеваемости ОРИ ВДП, имеющего приоритет для всех категорий  
178 военнослужащих (как по призыву, так и по контракту), необходимо указать  
179 особенности служебной деятельности (военного труда). Так, например, для  
180 военнослужащих, осваивающих программу подготовки по военно-учётным  
181 специальностям мотострелков и артиллеристов, фактором риска развития  
182 ОРИ ВДП является переохлаждение, обусловленное выполнением  
183 служебных задач (отработка практических навыков ведения стрельб) на  
184 открытых участках местности (полигонах). При этом пребывание в таких  
185 условиях для данных категорий военнослужащих является значительно более  
186 длительным, чем у военнослужащих других военно-учётных специальностей.  
187 Для военнослужащих, проходящих военную службу в Военно-морском  
188 флоте, факторы риска развития ОРИ ВДП сопряжены с воздействием  
189 экстремальных морских условий (психофизиологические нагрузки, смена  
190 климатических и гелиографических условий, воздействие микроклимата  
191 судовых помещений и микрофлора воздуха, воздействие шума, вибрации,  
192 наличие электромагнитного и электростатического излучения и др.).

193 Отдельно необходимо отметить увеличение инцидентности ОРИ ВДП у  
194 военнослужащих, непосредственно принимающих участие в боевых  
195 действиях (до 1,1 – 1,4 раза по сравнению с повседневными условиями).

196 В свою очередь изучение заболеваемости курсантов ВМедА  
197 им.С.М.Кирова по факультетам и курсам показало, что в первую волну  
198 сезонного подъёма (регистрируемую в период с сентября по ноябрь) в  
199 основном заболевают курсанты начальных курсов (первого и второго). Во  
200 вторую волну, регистрируемую в феврале-апреле, основную массу  
201 заболевших составляют курсанты четвёртого и пятого курсов.

202 Сравнительный анализ времени начала и окончания сезонных подъёмов  
203 заболеваемости ОРИ ВДП курсантов, а также их длительности с течением  
204 аналогичных сезонных подъёмов заболеваемости населения г. Санкт-  
205 Петербурга (включая районы дислокации структурных подразделений и  
206 расположения внешних учебных баз ВМедА им.С.М.Кирова) показал, что  
207 сезонный подъём заболеваемости городского населения регистрировался с  
208 декабря по апрель. В курсантских коллективах первая волна сезонного  
209 подъёма заболеваемости начиналась с третьей декады сентября и  
210 продолжалась по ноябрь. Это может свидетельствовать об относительно  
211 автономном течении эпидемического процесса ОРИ ВДП в коллективах  
212 курсантов младших курсов. Условиями для этого являются особенности  
213 организации жизнедеятельности данной категории курсантов,  
214 способствующие их относительной изоляции. К ним относятся, например,  
215 размещение в курсантском общежитии кубрикового типа без возможности  
216 проживания за его пределами (на территории города), проведение учебных  
217 занятий в пределах учебных подразделений основной базы академии (без  
218 выезда на внешние учебные базы), ограниченные возможности выхода в  
219 город, пользования городским общественным транспортом и некоторые

220 другие особенности организации военной службы и быта этой категории  
221 военнослужащих.

222 В то же время активное вовлечение в эпидемический процесс ОРИ ВДП  
223 курсантов старших курсов (3, 4, 5 и 6) фиксировалось в период с третьей  
224 декады января по первую декаду апреля. Данный интервал сезонного подъёма  
225 заболеваемости практически полностью совпадал временным интервалом  
226 сезонного подъёма заболеваемости населения г. Санкт-Петербурга. Эта  
227 ситуация, на наш взгляд, обусловлена имеющимися особенностями военной  
228 службы и организации образовательного процесса данных контингентов  
229 курсантов. Так, например, подавляющее большинство учебных дисциплин  
230 изучается курсантами старших курсов на учебных базах академии, которые  
231 находятся в медицинских организациях, дислоцированных в разных районах  
232 города, поэтому для прибытия на занятия курсанты пользуются  
233 общественным транспортом. Изменяется количество и структура суточных  
234 нарядов и дежурств, распределяемых курсантам старших курсов (в том  
235 числе, связанных с длительным пребыванием вне помещений, на улице).  
236 Кроме того, старшекурсникам разрешено децентрализованное проживание  
237 (не в казарменных условиях, или кубриках в курсантском общежитии, а в  
238 жилье, арендованном на территории города). Указанные существенные  
239 различия в материально-бытовых условиях и организации учебной и  
240 служебной деятельности двух сравниваемых контингентов курсантов влияют  
241 на эпидемический процесс ОРИ ВДП, увеличивая риск возникновения  
242 заболеваемости в разные периоды года. При этом особую актуальность  
243 приобретают меры командования и медицинской службы академии,  
244 направленные на обеспечение эффективной индивидуальной профилактики и  
245 раннего активного выявления заболевших.

246 Как известно, в течение 2000 – 2010 годов по сравнению с периодом  
247 1990-1999 годов иммунорезистентность российских детей последовательно

248 снижалась. Согласно литературным данным доля  
249 иммунокомпрометированных лиц доходила до 30 %, в связи с чем в качестве  
250 ещё одной причины заболеваемости ОРИ ВДП целесообразно выделить  
251 поступление в воинские коллективы призывников с изначально сниженной  
252 иммунорезистентностью [3]. Также известно, что доля наследственной  
253 предрасположенности к частым заболеваниям ОРИ ВДП может составлять до  
254 74,3%, что является свидетельством существенной роли генетически  
255 обусловленных факторов в формировании частой заболеваемости ОРИ ВДП  
256 у детей и лиц подросткового возраста [2, 11]. Поэтому в данном аспекте для  
257 целей оптимизации медицинского обеспечения военнослужащих (в  
258 особенности – проходящих военную службу продолжительностью более 1  
259 года) практический интерес представляет динамика частоты заболеваний  
260 данной патологией в течение жизни, которая может считаться одним из  
261 проявлений стратификации людей по степени генетически  
262 детерминированной восприимчивости к ОРИ ВДП.

263 Кроме того имеются научные данные об определённой связи типа  
264 темперамента человека с предрасположенностью к частым заболеваниям  
265 данной группой инфекций в детском возрасте [7]. При этом результаты  
266 подобных исследований в отношении организованных воинских коллективов  
267 в доступных литературных источниках не представлены.

268 Определённое влияние на формирование заболеваемости ОРИ ВДП в  
269 организованных коллективах (в том числе воинских) способны оказывать  
270 индивидуальные поведенческие особенности людей в отношении  
271 собственного здоровья, проявляющиеся безразличным отношением к его  
272 сохранению и укреплению, а также низким уровнем медицинской активности  
273 и профилактической настороженности.

274 Для курсантских коллективов такие особенности чаще всего  
275 проявляются сокрытием своего заболевания во избежание пропуска занятий,

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

276 низкой исполнительностью в выполнении рекомендаций медицинских  
277 специалистов при развившемся заболевании, предпочтении самолечения  
278 обращению за медицинской помощью, целенаправленном уклонении от  
279 проводимых централизованных санитарно-противоэпидемических  
280 (профилактических) мероприятий (например, иммунопрофилактика,  
281 экстренная химиопрофилактика), а также пренебрежительное отношение к  
282 индивидуальной профилактике в период сезонного подъёма заболеваемости.

283       Здесь необходимо рассмотреть один важный аспект. Особенностью  
284 всех воинских контингентов является то, что в соответствии с требованиями  
285 Устава внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации  
286 военнослужащие обязаны проявлять заботу о своём здоровье и не скрывать  
287 имеющихся заболеваний. В свою очередь заболевшие военнослужащие  
288 обязаны немедленно доложить об этом своему непосредственному  
289 командиру (начальнику) и с его разрешения обратиться за медицинской  
290 помощью.

291       По результатам анкетирования был выявлен ряд поведенческих  
292 особенностей, более характерных для курсантов, отнесённых к группе часто  
293 болеющих.

294       Например, курсанты из данной группы, несмотря на возможность  
295 беспрепятственно и своевременно получить медицинскую помощь,  
296 предпочитали обращаться к медицинскому работнику только при  
297 выраженных симптомах ОРИ ВДП и отсутствии эффекта от принимаемых  
298 лекарственных препаратов (ОШ = 4,41; 95 % ДИ = 2,1–17,2;  $p = 0,02$ ). При  
299 этом полноценное выполнение рекомендаций лечащего врача для них  
300 сопряжено с обязательным контролем со стороны командиров подразделений  
301 (ОШ = 1,91; 95 % ДИ = 1,24– 2,95;  $p = 0,03$ ). Это может свидетельствовать об  
302 отдельных фактах самостоятельного лечения военнослужащих из числа  
303 проанкетированных подразделений (то есть приёма медикаментов по

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

304 собственному усмотрению, без официального назначения медицинского  
305 работника), что подчёркивает необходимость обеспечения эффективного  
306 контроля исполнения курсантами рекомендаций лечащего врача со стороны  
307 командного состава подразделений.

308 Если заболевание ОРИ ВДП возникло накануне значимого учебного  
309 или служебного мероприятия (зачёт, экзамен, суточный наряд, дежурство и  
310 т.п.), то курсанты из группы часто болеющих предпочтут принять участие в  
311 таком мероприятии, обратившись за медицинской помощью только при  
312 значительном ухудшении самочувствия (ОШ = 1,97; 95% ДИ = 1,17– 2,99;  $p =$   
313 0,05). Это указывает на высокую значимость эффективного выявления  
314 больных ОРИ ВДП при проведении различных служебных мероприятий как  
315 специалистами медицинской службы и командирами подразделений, так и  
316 профессорско-преподавательским составом академии при проведении всех  
317 видов учебных занятий.

318 В свою очередь курсанты из группы часто болеющих не воспринимают  
319 приоритет индивидуальных санитарно-противоэпидемических  
320 (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение  
321 заражения возбудителями ОРИ ВДП. В случае, когда заболевание ОРИ ВДП  
322 возникло среди сослуживцев из ближайшего окружения, курсанты из данной  
323 группы предпочитают применять меры индивидуальной профилактики  
324 (проветривание жилой комнаты, приём поливитаминов и других  
325 медикаментозных препаратов по решению медицинской службы, ношение  
326 маски и пр.) только при непосредственном контроле со стороны  
327 командования (ОШ = 6,01; 95 % ДИ = 1,75– 20,60;  $p = 0,01$ ). Это указывает на  
328 важную роль систематической разъяснительной работы командиров  
329 подразделений и специалистов медицинской службы об ответственном  
330 отношении курсантов к выполнению санитарно-противоэпидемических  
331 (профилактических) мероприятий.

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

332 К числу наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на  
333 заболеваемость ОРИ ВДП, курсанты из группы часто болеющих отнесли  
334 некоторые недостатки в организации внутренней службы (ОШ = 2,21; 95 %  
335 ДИ = 1,37 – 4,14;  $p = 0,01$ ), а также при проведении отдельных видов учебных  
336 занятий, к числу которых относятся, например, занятия по физической  
337 подготовке (особенно в холодный период года) (ОШ = 4,26; 95% ДИ = 2,41 –  
338 7,52;  $p = 0,009$ ).

339 При анализе результатов определения типа темперамента было  
340 установлено, что в опытной группе доля курсантов с типом темперамента  
341 «меланхолик» была в 3,4 раза выше, чем в контрольной (51,3% и 14,9%  
342 соответственно). При этом в контрольной группе большую часть составляли  
343 курсанты с типом темперамента «сангвиник» и «холерик» (суммарная доля в  
344 группе – 63,5%). Доля курсантов с типом темперамента «флегматик»  
345 незначительно различалась в обеих группах.

346 В свою очередь сопоставление результатов анкетирования с  
347 результатами определения типа темперамента показало, что в подавляющем  
348 большинстве случаев (84,7% случаев) курсанты из опытной группы с типом  
349 темперамента «меланхолик» отмечали наличие частых простудных  
350 заболеваний (более 3 раз в год) в детстве и юношеском возрасте.

351

### 352 **Заключение:**

353 Таким образом, полученные результаты позволяют сделать следующие  
354 выводы:

355 1. Военно-эпидемиологическая значимость заболеваемости ОРИ ВДП  
356 для Вооружённых Сил Российской Федерации определяется суммарным  
357 ущербом, который наносят инфекции данной группы. Для военнослужащих в  
358 целом (в особенности – для новобранцев в период адаптации в первые

359 месяцы службы по призыву) ОРИ ВДП имеют наибольшую военно-  
360 эпидемиологическую значимость.

361 2. Условия возникновения заболеваний ОРИ ВДП в воинских  
362 контингентах имеют как внешний (условия учебно-боевой деятельности,  
363 недостатки в материально-бытовом обеспечении, организации военной  
364 службы), так и внутренний характер (генетически детерминированная  
365 гипервосприимчивость к ОРИ ВДП, сравнительно сниженная  
366 иммунорезистентность призываемого пополнения, стрессовое влияние  
367 факторов военной службы, обуславливающее возникновение транзиторного  
368 состояния вторичной иммунологической недостаточности). При этом их роль  
369 в возникновении и распространении заболеваемости ОРИ ВДП в  
370 зависимости от категории военнослужащих различается.

371 3. Проведение анкетного опроса целевой адаптированной анкетой  
372 «Самооценка состояния здоровья» в комбинации с личностным опросником  
373 Г. Айзенка (тест на темперамент ЕРІ, вариант Б) позволяет выявить  
374 индивидуальные признаки и психологические особенности, по которым  
375 отдельные военнослужащие могут быть отнесены к контингентам риска  
376 повышенной заболеваемости ОРИ ВДП.

377 4. Исследование индивидуальных характеристик личного состава  
378 воинских контингентов представляется важным для выявления конкретных  
379 причин формирования заболеваемости ОРИ ВДП и разработки  
380 целенаправленных санитарно-противоэпидемических (профилактических)  
381 мероприятий.

## РИСУНКИ

Рисунок 1. Диаграмма типового распределения внутригодовой динамики заболеваемости ОРИ ВДП военнослужащих по призыву воинских частей Западного военного округа в 2011-2017 гг.

Figure 1. a diagram of representative distribution for 2011-2017 intra-annual incidence dynamics of acute respiratory infections of the upper respiratory tract for call-up military personnel in military units of the Western Military District .

Приём молодого пополнения осеннего призыва

Reception of young autumn call-up replenishment

Приём молодого пополнения весеннего призыва

Reception of young spring call-up replenishment

Верхний предел круглогодичной заболеваемости

Upper limit of year-round morbidity

Заболеваемость военнослужащих предыдущего призыва

Incidence of previous conscription

Заболеваемость молодого пополнения

morbidity rate of young replenishment

Месяцы года

Months of year

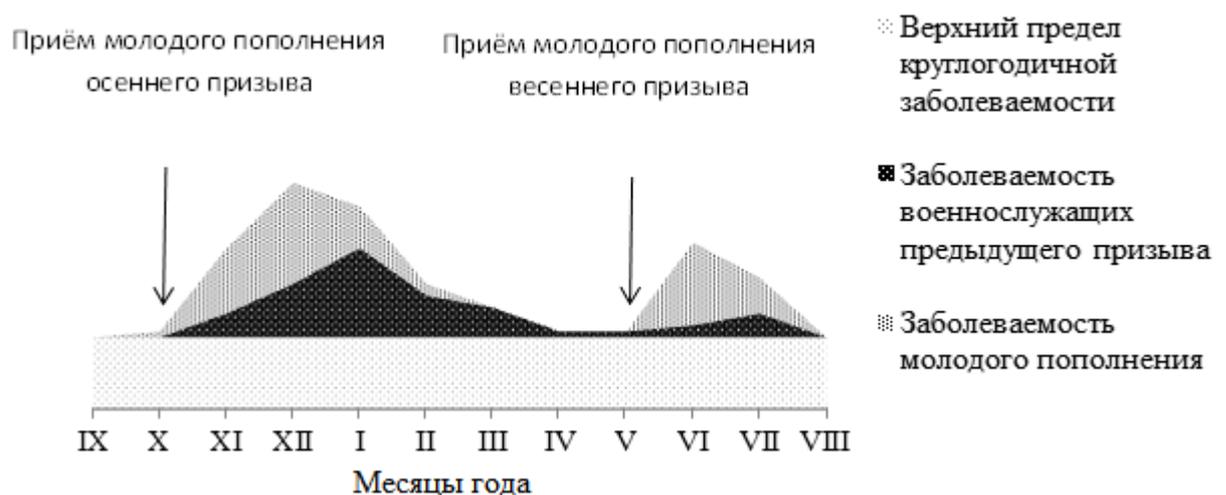


Рисунок 2. Типовая внутригодовая динамика заболеваемости острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей военнослужащих-курсантов II, III и IV факультетов в 2011–2017 гг. по средним показателям

Typical 2011-2017 average intra-annual dynamics of acute respiratory infections of upper respiratory tract of military cadets of II, III and IV faculties

Уровень заболеваемости, ‰

Incidence, ‰

Дополнительный каникулярный отпуск

Additional vacation

Основной каникулярный отпуск

Main vacation

ВПКГЗ (Верхний предел круглогодичной заболеваемости)

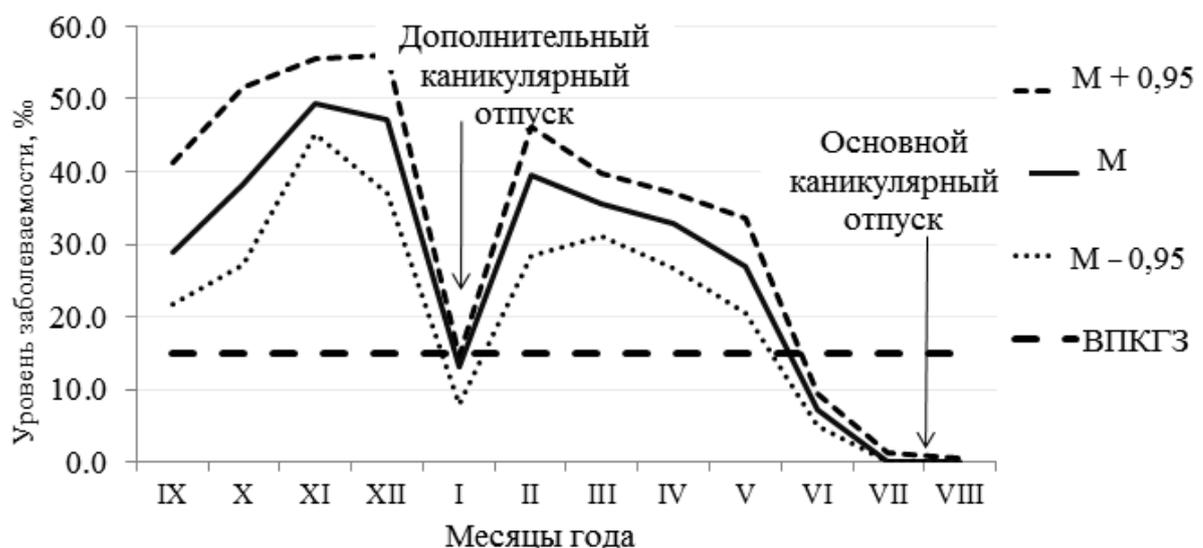
Upper limit of year-round morbidity

$M \pm SD$  – средняя величина и её стандартные отклонения

$M \pm SD$  – Average value and its standard deviations

Месяцы года

Months of year



## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

Рисунок 3. Распределение курсантов внутри факультетов в соответствии с группами среднегодовой частоты возникновения заболеваний острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей ( $p$ ).

Figure 3. Distribution of cadets within faculties according to annual average incidence in groups of acute respiratory infections of the upper respiratory tract ( $p$ ).

Доля в общем количестве курсантов факультета, %

a portion in the total number of students of the faculty, %

Очень часто болеющие ( $p \geq 3$ )

Very often ill ( $p \geq 3$ )

Часто болеющие ( $2 \leq p < 3$ )

Often ill ( $2 \leq p < 3$ )

Редко болеющие ( $1 \leq p < 2$ )

Seldom ill ( $1 \leq p < 2$ )

Очень редко болеющие ( $0 \leq p < 1$ )

Very seldom ill ( $0 \leq p < 1$ )

Факультеты

Faculties

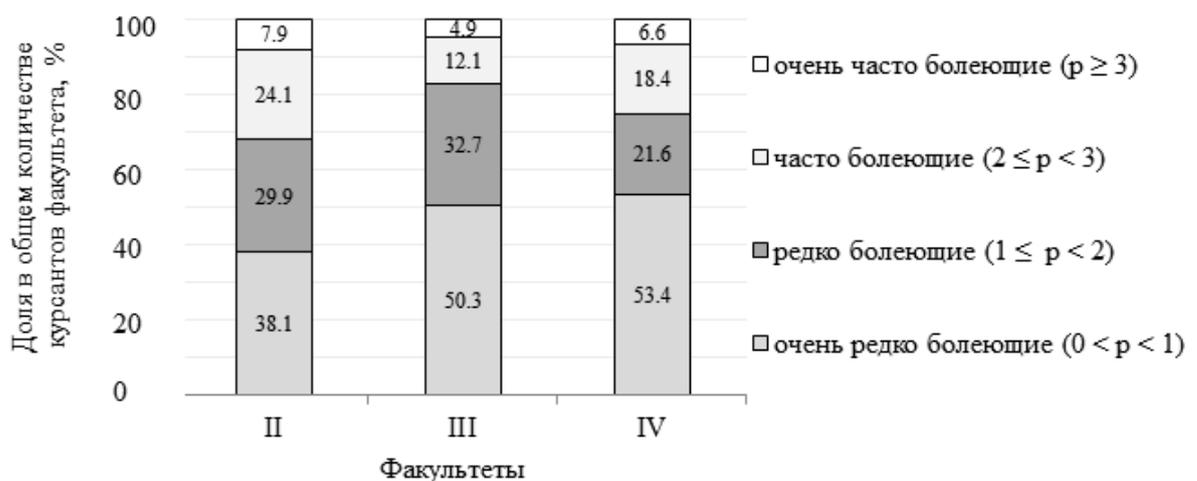


Рисунок 4. Распределение курсантов внутри исследуемых групп в соответствии с определённым типом темперамента.

Figure 4. The distribution of cadets in temperament type-based groups .

Доля в общем количестве курсантов факультета, %

portion in the total number of faculty students ,%

Опытная группа (часто болеющие)

Experimental group (often sick)

Контрольная группа (редко болеющие)

Control group (rarely ill)

Меланхолик

Melancholiac

Флегматик

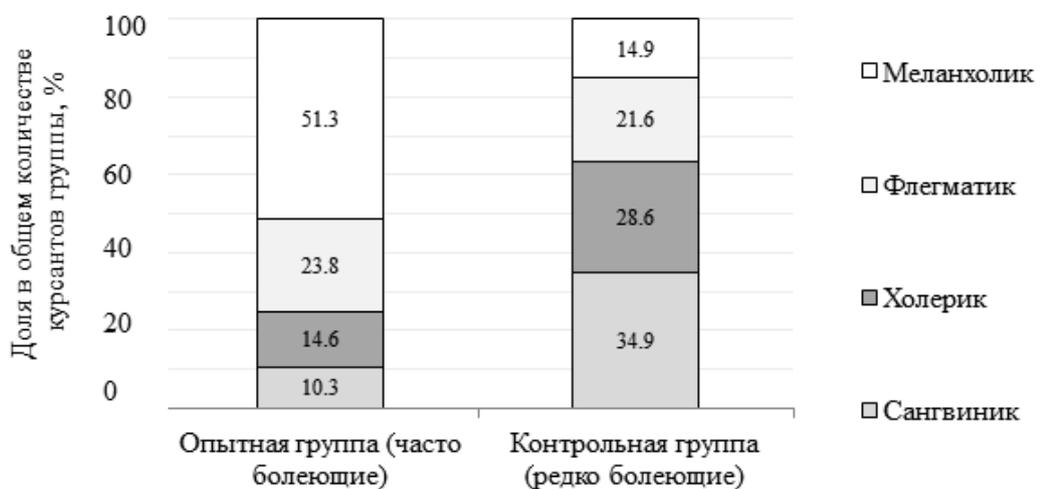
Phlegmatic person

Холерик

Choleric person

Сангвиник

Sanguine person



## ТАБЛИЦЫ

Таблица 1 – Признаки, характерные для курсантов из категории часто болеющих ОРИ ВДП

Признак	Часто болеющие (n=176) абс. (%)	Редко болеющие (n=176) абс. (%)	$\chi^2$	Уровень <i>p</i>
Частые простудные заболевания в детстве (более 3 раз в год)	49 (27,8%)	9 (5,1%)	33,02	< 0,001
Частота заболеваний ОРИ ВДП 2-3 раза в год и более в период обучения (чаще - в эпидемический сезон)	38 (21,6%)	2 (1,1%)	36,98	< 0,001
Течение заболевания ОРИ ВДП обычно с симптомами средней тяжести, реже – лёгкое течение	42 (23,9%)	22 (12,5%)	7,63	0,006
Длительность заболевания свыше 5 суток	29 (16,5%)	35 (19,9%)	1,19	0,275*
Низкая активность в отношении заботы о своём здоровье и проведении мероприятий индивидуальной профилактики	67 (38,1%)	33 (18,8%)	16,14	< 0,001

Примечание: \* – статистически не значимые различия, при  $5 < n < 10$  рассчитывался  $\chi^2$  с поправкой Йетса, при  $n < 5$  рассчитывался точный критерий Фишера.

**МЕТАДАННЫЕ**

Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией (на русском и английском языках):

Зобов Андрей Евгеньевич, кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры (общей и военной эпидемиологии)

Andrey Evgenievich Zobov, Candidate of Medical Sciences, teacher of the Department (general and military epidemiology),

Название учреждения, где работает ответственный автор (в русском и официально принятом английском вариантах).

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова» Минобороны России (г.Санкт-Петербург, Россия)

S. M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation

Почтовый адрес для переписки с указанием почтового индекса (на русском и английском языках).

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6.

194044, Academician Lebedev st. 6, St. Petersburg, Russia.

Телефон, факс (с указанием кода страны и города), e-mail.

8-950-031-84-26,

E-mail: andrey73-2010@mail.ru

## THE MILITARY PERSONNEL MORBIDITY

Фамилия и инициалы остальных соавторов, их ученые степени, ученые звания, должности

Панов Александр Александрович, майор медицинской службы, старший ординатор терапевтического отделения (на 42 койки с неврологическими и кожно-венерологическими палатами) филиала № 14 ФГКУ «442 ВКГ» Минобороны России (п.Каменка, Ленинградская область, Россия)

Кузин Александр Александрович, доктор медицинских наук доцент, полковник медицинской службы, доцент кафедры (общей и военной эпидемиологии) ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова» Минобороны России (г.Санкт-Петербург, Россия)

Кучеров Александр Сергеевич, подполковник медицинской службы, заместитель начальника ФГКУ «Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (специального назначения)» Минобороны России (г.Москва, Россия)

Никишов Сергей Николаевич, кандидат психологических наук доцент, заведующий кафедрой психологии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» (г. Саранск, Россия)

Полное название статьи, направляемой в редакцию - Особенности формирования заболеваемости разных категорий военнослужащих острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей.

Количество страниц текста, количество рисунков, количество таблиц.

19 страниц текста, 4 рисунка, 1 таблица.

Указать, для какого раздела журнала предназначена работа: лекция, обзор, оригинальная статья, краткое сообщение.

Оригинальная статья.

Дата отправления работы.

01.04.2020

Г.

## ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

**Особенности формирования заболеваемости разных категорий  
военнослужащих острыми респираторными инфекциями верхних  
дыхательных путей.**

**Features of formation of morbidity of different categories of military  
personnel with acute respiratory infections of the upper respiratory tract.**

А.А. Панов<sup>1</sup>, А.Е. Зобов<sup>2</sup>, А.А. Кузин<sup>2</sup>, А.С. Кучеров<sup>3</sup>, С.Н. Никишов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 442 окружной военной клинической госпиталь, филиал № 14, п.  
Каменка Ленинградской обл., Россия

<sup>2</sup> Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова, г.Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора  
(специального назначения) Минобороны России, г. Москва, Россия

<sup>4</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный  
университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск, Россия

A. A. Panov<sup>a</sup>, A. E. Zobov<sup>b</sup>, A. A. Kuzin<sup>b</sup>, A. S. Kucherov<sup>c</sup>, S. N. Nikishov<sup>d</sup>

<sup>a</sup> 442 Military Clinical Hospital, Branch No. 14, Kamenka, Leningrad Region,  
Russia

<sup>b</sup> S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

<sup>c</sup> The Main State Sanitary Epidemiological Control Centre (special purpose) of the  
Ministry of defence of Russia, Moscow, Russia

<sup>d</sup> National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia.

Заболеваемость военнослужащих

The military personnel morbidity

**Ключевые слова:** военнослужащие, болезни органов дыхания, эпидемиологический анализ, восприимчивость.

Key words: military personnel, respiratory diseases, epidemiological analysis, susceptibility.

Почтовый адрес для переписки

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6, Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова.

8-950-031-84-26,

E-mail: andrey73-2010@mail.ru

S. M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation

194044, Academician Lebedev st. 6, St. Petersburg, Russia.

8-950-031-84-26,

E-mail: andrey73-2010@mail.ru

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Порядковый номер ссылки	Авторы, название публикации и источника, где она опубликована, выходные данные	ФИО, название публикации и источника на английском	Полный интернет-адрес (URL) цитируемой статьи и/или
1	Акимкин В. Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия военнослужащих в современных условиях // Гигиена и санитария. 2010. № 5. С. 63 – 66.	Akimkin V. G. Ensuring of military personnel sanitary and epidemiological well-being in modern conditions. Hygiene&Sanitation (Russian Journal). 2010. no 5, pp. 63 – 66.	-
2	Марьин Г.Г., Акимкин В.Г., Салмина Т.А., Сухова В.А. Профилактическая и фармакоэкономическая эффективность применения лекарственных растительных средств при стрептококковых инфекциях в организованных воинских коллективах // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2013. № 6. С.32 – 38.	Maryin G.G., Akimkin V.G., Salmina T.A., Sukhova V.A. Preventive and pharmacoeconomic effectiveness of the herbal remedies use for streptococcal infections in organized military collectives. Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items. 2013. no 6, pp. 32 – 38.	-
3	Никифоров В.А., Беляева Е.В., Ермолина Г.Б., Борискина Е.В. Прогнозирование	Nikiforov V. A., Belyaeva E. V., yermolina G. B., Boriskina E. V. Forecasting the	-

	возможности возникновения неблагоприятной эпидемиологической ситуации в коллективах новобранцев и методы ее профилактики // Медицинский альманах. 2015. № 5 (40). С. 164 – 167.	possibility of an unfavorable epidemiological situation in the groups of recruits and methods of its prevention. Medicinskij al'manah. 2015. no 5 (40), pp. 164 – 167.	
4	Романцов М.Г., Ботвиньева В.В. Часто болеющие дети – актуальные аспекты повторной респираторной заболеваемости. М.: Российская академия медицинских наук, 1996. 163 с.	Romantsov M. G., Botvineva V. V. Frequently ill children-actual aspects of repeated respiratory morbidity. Moscow: Russian Academy of medical Sciences.,1996. 163 p.	-
5	Сивашченко, П.П., Евдокимов В.И., Григорьев С.Г. Основные показатели состояния здоровья офицеров Вооруженных Сил Российской Федерации в 2003–2014 гг. // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2016. № 4. С.73 – 82.	Sivashchenko, P. P., Evdokimov V. I., Grigoriev S. G. The basic indicators of the health status of officers of the Armed Forces of the Russian Federation in 2003–2014. Medico-Biological And Socio-Psychological Problems Of Safety In Emergency Situations. 2016. no 4, pp.73 – 82.	-
6	Тишкина И.С., Костенко А.Ю. Конституциональные особенности и частые респираторные заболевания //	Tishkina I. S., Kostenko A. Yu. Constitutional features and frequent respiratory diseases. Uchastkovyy pediatri.	-

	Участковый педиатр. 2014. № 6. С.5.	2014. no 6, p.5.	
7	Фисун, А.Я. Медицинское обеспечение Вооружённых Сил Российской Федерации: состояние и пути совершенствования // Военно-медицинский журнал. 2014. Т.335. № 1. С. 4 – 16.	Fisun, A. Ya. Medical support of the Armed Forces of the Russian Federation: state and ways of improvement . Voen. - Med. Journ. 2014. vol.335, no 1, pp. 4 – 16.	-
8	Ющук Н.Д., Маев И.В., Гуревич К.Г. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. М.: Практика, 2015. 416 с.	Yushchuk N. D., Mayev I. V., Gurevich K. G. Healthy lifestyle and disease prevention. Moscow: Praktika, 2015. 416 p.	-
9	Bossuyt X., Moens L., Van Hoeyveld E., et al. Coexistence of (Partial) Immune Defects and Risk of Recurrent Respiratory Infections. Clinical Chemistry. 2007. No. 53, pp.124 – 130.	-	-
10	Korzeniewski, K. Environmental risk factors in the territory of military operations in Iraq and Afghanistan. Pol. Merkur. Lekarski. 2008. Vol.25 (145), pp. 5 – 8.	-	-
11	Lauritzen, J.B. The association between drinking and smoking habits among	-	-

	conscripts in the Danish Navy and Army. Scand. J. Prim. Health Care. 2004. Vol. 4, no 1, pp. 19 – 23.		
--	---	--	--