

Л.А. Ушаева¹, Л.Б. Шубин², Д.В. Завьялов²**АНАЛИЗ РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ В СТРАТЕГИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ – УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ**¹ 2-й Военный клинический госпиталь Войск национальной гвардии России
(Россия, г. Пятигорск, ул. Партизанская, д. 1);² Ярославский медицинский университет (Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5)

Актуальность. Вопросы укрепления профессионального здоровья военнослужащих являются одной из главных задач военной медицины. В современных условиях отсутствуют данные о факторах риска, участвующих в реализации патологии верхних отделов желудочно-кишечных болезней у участников боевых действий (комбатантов).

Цель – оценка вероятной распространенности заболеваний верхних отделов органов пищеварения (как новых случаев, так и обострений уже существующих патологий) с учетом существования в настоящий момент воздействия конкретных факторов риска, их числа и интенсивности у военнослужащих Росгвардии в различных условиях военной службы (на примере комбатантов).

Методология. Обследованы военнослужащие Северо-Кавказского округа Войск национальной гвардии России (n = 256) сотягощенным гастроэнтерологическим анамнезом, из них комбатантов – 118, не участвующих в боевых действиях – 138. Группы военнослужащих сформировали случайным образом по мере поступления их в госпиталь на лечение и реабилитацию. Распространенность заболеваний верхних отделов органов пищеварения (XI класс по Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, МКБ-10) оценивали методом анализа частот в таблицах сопряженности на основании данных о заболеваемости за период с февраля 2022 г. по 2023 г., эпидемиологическую значимость факторов – по атрибутивному риску и его этиологической доли, относительному риску и оценке шансов.

Результаты и их анализ. При сравнении частоты встречаемости гастропатологии в группе комбатантов выявлено преобладание изолированных и сочетанных острых эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки и хронических язв двенадцатиперстной кишки (K20–K31 по МКБ-10), преимущественно, у кадровых офицеров – 93 (79%), тогда как в контрольной группе преобладала хроническая язвенная болезнь – 41% и в меньшей – сочетанные эрозивно-язвенные повреждения – 7%, также в основном у кадровых офицеров (29%). Оказалось, что выявленные клинко-эпидемиологические тенденции и достоверные различия между группами не случайны и зависят от конкретных факторов. Основываясь на данных выполненной рискометрии в группе участников боевых действий, статистически доказана значимость 11 управляемых факторов риска с общим весом 43% и 9 частично управляемых факторов риска с удельным весом 33%, способствующих реализации выявленной патологии у комбатантов.

Заключение. Знание изменений в распространенности заболеваний верхних отделов органов пищеварения (как новых случаев, так и обострений уже существующих патологий) с учетом существования в настоящий момент воздействия конкретных факторов риска, их числа и интенсивности у обследованных военнослужащих Росгвардии в различных условиях военной службы (на примере участников боевых действий) позволяет применить концепцию управления рисками для снижения заболеваемости военнослужащих болезнями органов пищеварения, что имеет решающее значение в стратегии сохранения их здоровья.

Ключевые слова: военная медицина, военнослужащие, желудочно-кишечные болезни, болезни органов пищеварения, участники боевых действий, комбатанты, факторы риска.

Введение

Вопросы укрепления профессионального здоровья военнослужащих, обеспечения их боеспособности связаны напрямую с вы-

полнением служебно-боевых задач, поэтому в Вооруженных силах России уделяется серьезное внимание охране здоровья военнослужащих, которая «обеспечивается созда-

✉ Ушаева Людмила Александровна – канд. мед. наук, нач. каб. эндоскопии консультативно-диагностич. отд-ния, 2-й Воен. клинич. госпиталь Войск нац. гвардии России (Россия, 357501, г. Пятигорск, ул. Партизанская, д. 1), ORCID: 0009-0007-6037-8960, e-mail: analitika2301@mail.ru;

Шубин Леонид Борисович – канд. мед. наук, доц. каф. обществ. здоровья и здравоохранения, Ярославский гос. мед. ун-т (Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5), ORCID: 0000-0003-4562-7731, e-mail: LBSH@yandex.ru;

Завьялов Дмитрий Вячеславович – д-р мед. наук, доц. каф. онкологии с гематологией, Ярославский гос. мед. ун-т (Россия, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5), ORCID: 0000-0002-9173-6878, e-mail: zavialoff@mail.ru

нием благоприятных условий военной службы, быта и мерами по ограничению опасных факторов военной службы» [10].

Медико-социальная значимость болезней верхних отделов желудочно-кишечного тракта (XI класс «Болезни органов пищеварения» по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, МКБ-10) как в военной медицине, так и в структуре системы здравоохранения обусловлена их высокой распространенностью, осложненным течением, поздними госпитализациями, послеоперационной летальностью [3, 8, 9, 12].

Отмечаются высокие ранги значимости болезней органов пищеварения (XI класс по МКБ-10) в структуре учетных форм заболеваемости военнослужащих Минобороны России за период с 2003 по 2016 г. Например, у офицеров и прапорщиков уровень первичной заболеваемости по XI классу болезней составил $(33,0 \pm 2,0) \%$ с долей 7,4 % от структуры всей первичной заболеваемости с 4-м рангом значимости, болезней пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (K20–K31 по МКБ-10) – $(21,4 \pm 1,3) \%$, 4,8 % с 3-м рангом соответственно, увольняемости по состоянию здоровья – $(0,82 \pm 0,14) \%$, 9,9 % со 2-м рангом и $(0,65 \pm 0,12) \%$, 7,4 % с 3-м рангом соответственно [6, 7]. У рядовых, сержантов и старшин, проходящих военную службу по контракту, уровень первичной заболеваемости по XI классу составил $(33,6 \pm 1,6) \%$ с долей 6,9 % от структуры с 4-м рангом значимости, болезней пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки – $(23,0 \pm 0,9) \%$, 4,7 % с 3-м рангом соответственно, увольняемости – $(0,42 \pm 0,05) \%$, 9,9 % с 4-м рангом и $(0,33 \pm 0,05) \%$, 8,2 % с 1-м рангом соответственно [5].

Изучение современной научной литературы по превентивной профилактике и выявлению ключевых факторов риска (ФР) в реализации патологии органов пищеварения показало, что среди ведущих причин, лежащих в основе ее формирования, выступают инфицированность *Helicobacter pylori*, нервное или психическое перенапряжение, отсутствие адекватной физической активности, вредные привычки, изменения качества жизни или условий среды, низкий материальный статус и др. [1, 2, 4, 10, 13–15], однако, проводимые мероприятия, направленные на минимизацию этих факторов, недостаточно эффективны [11], поскольку, по прогнозам экспертов Всемирной организации здравоохранения, отмечен рост данной группы заболеваний [16].

Становится очевидным, что изучению влияния ФР в реализации патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта уделяется внимание, не соответствующее ее значимости, особенно среди военнослужащих. Недостаточно изучены ФР в возникновении гастродуоденальной патологии в условиях локальных вооруженных конфликтов. На современном этапе полностью отсутствуют данные о ФР возникновения болезней органов пищеварения у комбатантов (combatant с франц. – боец, воин, имеющий право принимать непосредственное участие в боевых действиях в составе вооруженных сил). Очевидно, в современных условиях всемерно возрастает значимость охраны здоровья военнослужащих, особенно в условиях локальных войн, являющейся одной из главных задач военно-медицинской службы.

Цель – оценка вероятной распространенности заболеваний верхних отделов органов пищеварения (как новых случаев, так и обострений уже существующих патологий) с учетом существования в настоящий момент воздействия конкретных ФР, их числа и интенсивности у военнослужащих Росгвардии в различных условиях военной службы (на примере комбатантов).

Материал и методы

Исследование провели во 2-м Военном клиническом госпитале Росгвардии (г. Пятигорск) при строгом соблюдении этических норм в сфере клинических исследований с участием человека (протокол заседания этического комитета Ярославского университета от 29.06.2023 г. № 62).

Обследовали 256 военнослужащих Росгвардии с различной хирургической и терапевтической фоновой патологией и отягощенным гастроэнтерологическим анамнезом, из них комбатантов – 118 (исследовательская группа: офицеров и прапорщиков – 48, военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, – 70), неучаствующих в боевых действиях – 138 (контрольная группа: офицеров – 64, военнослужащих по контракту – 74).

Возраст комбатантов составил от 21 до 65 лет, в том числе, у 10 (8 %) человек – 21–35 лет, у 50 (42 %) – 36–45 лет, у 48 (41 %) – 46–55 лет, у 10 (8 %) – 56–65 лет, военнослужащих контрольной группы – также был от 21 до 65 лет, в том числе, у 2 (1 %) – 21–35 лет, у 58 (42 %) – 36–45 лет, у 64 (46 %) – у 46–55 лет, у 14 (10 %) – 55–65 лет. Средний возраст офицеров, участвующих в боевых действиях, был $(44 \pm 5,9)$ года, военнослужащих контрактной

службы – $(36 \pm 6,3)$ года, в контрольной группе – офицеров – $(41 \pm 6,6)$ года, военнослужащих по контракту – $(38 \pm 6,3)$ года. В специальной военной операции офицеры принимали участие от 90 до 180 дней, в среднем – $(102 \pm 7,4)$ дня, военнослужащие по контракту – от 14 до 210 дней, в среднем – $(113 \pm 11,4)$ дня.

Заболеваемость органов пищеварения (как новых случаев, так и обострений уже существующих патологий) у военнослужащих двух групп оценивали методом анализа частот в таблицах сопряженности на основании данных о заболеваемости за период с февраля 2022 г. по 2023 г. Группы военнослужащих сформировали случайным образом по мере поступления их в госпиталь на лечение или реабилитацию.

Риск – вероятность какого-либо неблагоприятного события, атрибутивный (добавочный) риск – заболеваемость из-за воздействия факторов риска, относительный (релятивистский) риск демонстрирует силу причинной связи заболевания, т.е. необходим для изучения этиологии болезни и показывал во сколько раз заболеваемость у подвергшихся ФР больше, чем у остальных лиц. ФР – особенности организма или внешние воздействия, приводящие к увеличению риска возникновения заболевания [17].

На основании литературных данных [2, 4, 9], провели ранговую оценку 45 традиционных ФР развития патологии верхних отделов органов пищеварения по степени тяжести: 8–10 баллов соответствовали выраженным факторам риска, 4–7 – средней степени тяжести и 1–3 – легкой степени (табл. 1). Кроме того, изучили специфические ФР, например, последствия минно-взрывной травмы (МВТ) или минно-взрывного ранения (МВР) и др.

Сформировав рабочую гипотезу о том, что воздействие изучаемых ФР является риском развития патологии верхних отделов органов пищеварения у военнослужащих, участвующих и неучаствующих в боевых действиях, выполнили стратификацию военнослужащих по критерию участия в боевых действиях (группа, неучаствующая в боевых действиях, выступала контрольной) и апплицировали на них традиционные ФР, затем оценили частоту встречаемости ФР у военнослужащих в группах, и в зависимости от коэффициента сопряженности (значения с χ^2) определили уровень значимости (p) для каждого ФР: $p < 0,001$ – сильная степень воздействия фактора, $0,001 < p < 0,01$ – средняя, $0,01 < p < 0,05$ – слабая. На основании полученных значений уровня достоверности, из

всех ФР определили специфические ФР, которые воздействуют на комбатантов.

Для выделенных ФР рассчитали атрибутивный риск и его этиологическую долю, относительный риск и оценку шансов. Дополнительно в каждом случае оценивали статистическую значимость выявленной связи, исходя из значений 95% доверительного интервала (ДИ) [17]. Этиологическую долю атрибутивного риска (EF) оценивали по формуле $EF = [(RR - 1)/RR] \times 100\%$, где RR – относительный риск.

Статистическую обработку результатов провели в программе MedCalc Statistical Software version 22.007 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium. 2023 [<https://www.medcalc.org>]), Stata/V 17.0 for Windows (StataCorpLP, USA) [<https://www.stata.com>].

Результаты и их анализ

Распространенность заболеваний верхних отделов органов пищеварения (как новых, так и уже существующих случаев) у комбатантов представлена острыми и хроническими язвами желудка и двенадцатиперстной кишки – у 22 (19%), изолированными острыми и хроническими эрозиями – у 22 (19%), острым и хроническим поверхностным гастритом – у 22 (19%), гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью – у 18 (15%), сочетанными эрозивно-язвенными повреждениями проксимального отдела органов пищеварения – у 28 (23%), функциональной диспепсией – у 6 (5%).

В контрольной группе военнослужащих распространенность патологии верхних отделов органов пищеварения характеризовалась меньшим разнообразием нозологий: хроническими язвами желудка и двенадцатиперстной кишки, острым и хроническим поверхностным гастритом – у 42 (30%), гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью – у 30 (22%), сочетанными эрозивно-язвенными повреждениями проксимального отдела органов пищеварения – у 10 (7%).

При сравнении частоты встречаемости гастропатологии в группе комбатантов продемонстрировано преобладание изолированных и сочетанных острых эрозивно-язвенных повреждений слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки и хронических язв двенадцатиперстной кишки, преимущественно, у кадровых офицеров – у 93 (79%), тогда как в контрольной группе преобладала хроническая язвенная болезнь – 41% и в меньшей – сочетанные эрозивно-язвенные повреждения – 7%, также, преимущественно, у офицеров (29%).

Таблица 1

Общие представления о степени воздействия на организм в зависимости от тяжести факторов риска
в реализации патологии верхних отделов органов пищеварения

Оценка	Факторы риска
Выраженные	
10	Частое питание «сухим пайком» Язвенный анамнез с осложненным течением Гастрит в анамнезе Психологический тип личности (лабильность, раздражительность, обидчивость, впечатлительность) Стресс Избыточный прием лекарственных препаратов, в том числе, нестероидных противовоспалительных средств и антикоагулянтов Частое употребление газированной воды
9	Нерегулярное питание (прием пищи менее 3 раз/день) Язвенный анамнез Периодический прием алкоголя + курение Частые пищевые отравления
8	Курение Периодический прием алкоголя в анамнезе Повышенное артериальное давление Ишемическая болезнь сердца Инфицированность <i>Helicobacter pylori</i> Гиперстеническая конституция (избыточная масса тела)
Средней степени тяжести	
7	Однообразная пища Быстрый прием пищи Обильная еда на ночь Затруднения в приеме подогретой пищи Регулярное отсутствие обеда Употребление очень горячей пищи Регулярный прием «некачественной» пищи (содержащей ароматизаторы, красители, консерванты и пр.)
6	Наследственная отягощенность Тяжелые физические нагрузки Негативные условия работы (шум, вибрации и т.д.) Операции на желчевыводящих путях в анамнезе
5	Недостаточное употребление овощей и фруктов Неполное медицинское обследование Употребление химически загрязненных продуктов и питьевой воды Частый тип позы в работе с наклоном туловища вперед
4	Регулярные запоры (более 3 дней) Нерегулярное медицинское обследование Травма головы, груди, живота, конечностей
Легкой степени	
3	Употребление непригодной питьевой воды Заболевания зубов и полости рта (кариес и др.) Наличие посттравматических психических расстройств в анамнезе Длительность гастроэнтерологического анамнеза от 5 лет и больше
2	Семейное положение (холост/разведен) Астеническая конституция Длительность гастроэнтерологического анамнеза до 5 лет
1	Патология желчевыводящих путей в анамнезе Инфицированность членов семьи <i>Helicobacter pylori</i> Недостаточный сон (менее 8 ч/сут)

Подобные негативные последствия возможно минимизировать, начиная воздействие с самого первого звена формирования болезни, а именно, с идентификации потенциального ФР и оценки его воздействия на клинический исход.

Всего оценили 45 ФР, совокупная доля баллов выраженных ФР составила 37,8 %; из них ФР, которые оценивались в 10 баллов, было 15,6 %, в 9 баллов – 8,9 %, в 8 баллов – 13,3 %; совокупная доля ФР средней степени тяжести – 40,1 %, из них 7 баллов – 15,6 %, 6 бал-

лов – 8,9 %, 5 баллов – 8,9 %, 4 балла – 6,7 %; совокупная доля ФР легкой степени – 22,3 %, из них 3 балла – 8,9 %, 2 балла – 6,7 %, 1 балл – 6,7 %.

Однако на практике трудно отличить какой именно фактор или их совокупность вызовет заболевание. Данное обстоятельство способ-

ствовало выделению специфических факторов у комбатантов.

По коэффициенту сопряженности (С) уточнили меру связи от 0 (отсутствие связи) до некоторого максимального значения, т.е. чем он выше, тем больше различия между группами, фактор имел больший вес (табл. 2).

Таблица 2

Частота встречаемости факторов риска у военнослужащих в группах

Фактор риска	Контроль		Комбатанты		χ^2	p =	C
	ФР+	ФР–	ФР+	ФР–			
Пищевое поведение							
Нерегулярное питание (прием пищи менее 3 раз/день)	81	37	75	63	5,440	0,020	0,144
Частое употребление газированной воды	36	82	67	71	8,577	0,003	0,180
Обильная еда на ночь	40	78	43	95	0,217	0,641	0,029
Регулярный прием «некачественной» пищи (содержащей ароматизаторы, красители, консерванты)	27	91	50	88	5,370	0,021	0,143
Однообразная пища	82	36	40	98	41,675	0,000	0,374
Регулярное пропускание завтрака	56	62	91	47	8,855	0,003	0,183
Частое питание «сухим пайком»	54	64	27	111	20,105	0,000	0,270
Затруднения в приеме подогретой пищи	36	82	33	105	1,400	0,237	0,074
Употребление очень горячей пищи	18	100	51	87	15,157	0,000	0,236
Быстрый прием пищи	90	28	72	66	15,834	0,000	0,241
Недостаточное употребление овощей и фруктов	63	55	10	127	65,655	0,000	0,452
Регулярное отсутствие обеда	18	100	16	122	0,737	0,391	0,054
Инфицированность <i>Helicobacter pylori</i>	40	78	16	122	18,444	0,000	0,259
Инфицированность членов семьи <i>Helicobacter pylori</i>	19	99	13	125	2,586	0,108	0,100
Тип конституции							
Астеническая	36	82	19	119	10,526	0,001	0,199
Гиперстеническая (избыточная масса тела)	18	100	43	95	8,831	0,003	0,183
Психологический тип личности (лабильность, раздражительность, обидчивость, впечатлительность)	63	55	32	106	24,763	0,000	0,297
Условия внешней среды							
Частые пищевые отравления	27	91	10	128	12,527	0,000	0,216
Употребление непригодной питьевой воды	36	82	11	127	21,472	0,000	0,278
Употребление химически загрязненных продуктов и питьевой воды	18	100	9	129	5,121	0,024	0,140
Семейное положение							
Холост/разведен	17	101	27	111	1,185	0,276	0,068
Женат	99	19	104	34	2,812	0,094	0,104
Медикаментозный фактор							
Избыточный прием лекарственных препаратов, в том числе, нестероидных противовоспалительных средств, антикоагулянтов	45	73	10	128	35,839	0,000	0,350
Регулярные запоры (более 3 дней)	18	100	12	126	2,634	0,105	0,101
Недостаточный сон (менее 8 ч/сут)	45	73	81	57	10,716	0,001	0,200
Вредные привычки							
Курение	90	28	72	66	15,834	0,000	0,241
Эпизодический прием алкоголя в анамнезе	36	82	27	111	4,090	0,043	0,125
Эпизодический прием алкоголя в анамнезе и курение	35	83	26	112	4,087	0,043	0,125
Гастроэнтерологический анамнез							
Наследственная отягощенность	27	91	11	127	11,144	0,001	0,204
Гастрит в анамнезе	107	11	106	32	69,683	0,000	0,405
Патология желчевыводящих путей в анамнезе	18	100	24	114	0,211	0,646	0,029
Операции на желчевыводящих путях в анамнезе (отсутствие желчного пузыря)	1	117	8	130	4,576	0,032	0,133
Язвенный анамнез	55	63	24	114	25,353	0,000	0,300
Язвенный анамнез с осложненным течением	36	82	10	128	23,261	0,000	0,289

Окончание табл. 2

Фактор риска	Контроль		Комбатанты		χ^2	p =	C
	ФР+	ФР–	ФР+	ФР–			
Длительность гастроэнтерологического анамнеза							
До 3 лет	18	100	16	122	0,737	0,391	0,054
От 3 до 5 лет	36	82	72	66	12,194	0,001	0,213
От 5 до 10 лет	63	55	48	90	8,933	0,003	0,184
Коморбидная патология							
Заболевания зубов и полости рта	73	45	84	54	0,026	0,871	0,011
Наличие последствий МВР/МВТ	18	100	0	138	22,554	0,000	0,285
Другая травма головы, груди, живота, конечностей	18	100	32	106	2,538	0,111	0,099
Соматические заболевания							
Повышенное артериальное давление	54	64	56	82	0,695	0,405	0,052
Ишемическая болезнь сердца	18	100	8	130	6,210	0,013	0,154
Наличие посттравматических психических расстройств в анамнезе	27	91	4	138	24,611	0,000	0,294
Медицинское обеспечение							
Нерегулярное медицинское обследование	90	28	72	66	15,834	0,000	0,241
Неполное медицинское обследование	72	46	73	67	2,041	0,153	0,089
Профессиональные вредности							
Условия службы (шум, вибрации и т.д.)	90	28	35	103	65,721	0,000	0,452
Стресс	99	19	56	82	49,773	0,000	0,403
Тяжелые физические нагрузки	81	37	64	74	12,792	0,000	0,218
Тип позы в работе с наклоном туловища вперед	40	78	72	66	8,599	0,003	0,180
Продолжительность командировки							
До 1 мес	9	109	0	138	10,866	0,001	0,202
До 3 мес	55	63	0	138	81,603	0,000	0,492
До 6 мес и более	54	64	0	138	79,722	0,000	0,487

Сравнение ФР, воздействующих на комбатантов, с контрольной группой военнослужащих, неучаствующих в боевых действиях, по значениям инцидентности продемонстрировало, что ФР «Регулярный прием некачественной пищи» для комбатантов составил 58,4 %, для военнослужащих контрольной группы – 36,9 %. Таким образом, степень до-

полнительного воздействия данного фактора для комбатантов была 21,5 %, тогда как другой ФР, например, «нерегулярное питание» для комбатантов оказался 20,8 %, для неучаствующих в боевых действиях – 26,3 %, т.е. дополнительное воздействие для военнослужащих в контрольной группе оказалось 5,5 % и т.д. (табл. 3).

Таблица 3

Значимость факторов риска по этиологической доле атрибутивного риска у военнослужащих, %

Этиологическая доля атрибутивного риска, %	Контроль	Комбатанты
Пищевое поведение		
Нерегулярное питание (прием пищи менее 3 раз/день)	26,3	20,8
Частое употребление газированной воды	37,2	59,2
Обильная еда на ночь	8,8	8,1
Регулярный прием «некачественной» пищи (содержащей ароматизаторы, красители, консерванты)	36,9	58,4
Однообразная пища	139,8	58,3
Регулярное пропускание завтрака	28,0	39,0
Частое питание «сухим пайком»	133,9	57,3
Затруднения в приеме подогретой пищи	27,6	21,6
Употребление очень горячей пищи	58,7	142,3
Быстрый прием пищи	46,2	31,6
Недостаточное употребление овощей и фруктов	631,5	86,3
Регулярное отсутствие обеда	31,6	24,0
Инфицированность <i>Helicobacter pylori</i>	192,4	65,8
Инфицированность членов семьи <i>Helicobacter pylori</i>	70,9	41,5

Окончание табл. 3

Этиологическая доля атрибутивного риска, %	Контроль	Комбатанты
Тип конституции		
Астеническая	121,6	54,9
Гиперстеническая (избыточная масса тела)	51,1	104,3
Психологический тип личности (раздражительность, впечатлительность)	130,3	56,6
Условия внешней среды		
Частые пищевые отравления	215,8	68,3
Употребление непригодной питьевой воды	282,7	73,8
Употребление химически загрязненных продуктов	133,9	57,3
Семейное положение		
Холост/разведен	26,4	35,8
Женат	11,3	10,2
Медикаментозный фактор		
Избыточный прием лекарственных препаратов, в том числе, нестероидных противовоспалительных средств, антикоагулянтов	426,3	81,0
Регулярные запоры (более 3 дней)	75,4	43,0
Недостаточный сон (менее 8 ч/сут)	85,5	53,9
Вредные привычки		
Курение (длительность/пачек/лет)	46,2	31,6
Периодический прием алкоголя в анамнезе	55,9	35,9
Периодический прием алкоголя в анамнезе и курение	57,4	36,4
Гастроэнтерологический анамнез		
Наследственная отягощенность	187	65,2
Гастрит в анамнезе	19,1	16,0
Патология желчевыводящих путей в анамнезе	12,3	14,0
Операции на желчевыводящих путях в анамнезе (отсутствие желчного пузыря)	85,4	58,4
Язвенный анамнез	168,0	62,7
Язвенный анамнез с осложненным течением	321,1	76,3
Длительность гастроэнтерологического анамнеза		
До 3 лет	31,6	24
От 3 до 5 лет	41,5	71
От 5 до 10 лет	53,5	38,8
Коморбидная патология		
Заболевания зубов и полости рта (кариес и др.)	1,6	1,6
Наличие последствий МВР/МВТ		95,2
Травма головы, груди, живота, конечностей	100,0	52,0
Соматические заболевания		
Повышенное артериальное давление	12,8	11,3
Ишемическая болезнь сердца	163,2	62,0
Наличие посттравматических психических расстройств в анамнезе	689,3	87,3
Медицинское обеспечение		
Нерегулярное медицинское обследование	46,2	31,6
Неполное медицинское обследование	17,0	14,5
Профессиональные вредности		
Негативные условия службы (шум, вибрации и т.д.)	200,8	66,7
Стресс	106,7	51,6
Тяжелые физические нагрузки	48,0	32,4
Частый тип позы в работе с наклоном туловища вперед	35,0	53,9
Продолжительность командировки		
До 1 мес		95,5
До 3 мес		99,2
До 6 мес и более		99,2

Анализ полученных данных демонстрирует, что ФР являются важными для популяционного здоровья военнослужащих, поскольку связаны с возникновением новых случаев заболеваний. Даже небольшое сокращение их доли в популяции приведет к большому популяционному

эффекту, а значит позволит улучшить качество жизни военнослужащих и увеличить продолжительность их здоровой жизни.

В определенной степени полученные результаты совпадают с традиционными этиологическими факторами, однако, у комбатантов

существуют специфические факторы опасности, отличающиеся от таковых в других популяциях населения, что указывает на неизученность данного вопроса.

Прежде всего, это такие ФР, как продолжительность командировки и последствия МВТ/МВР, которые занимают детерминирующее место среди всех изучаемых факторов опасности. Оценка этиологической доли атрибутивного риска показала, что продолжительность командировки до 1 мес повышала бы вероятность патологии верхних отделов органов пищеварения у военнослужащих на 95,5 %, до 3 и 6 мес – на 99,2 %. При расчете доли добавочного популяционного риска показано, что пребывание военнослужащих в условиях выполнения специальных задач сроком до 1 мес повышало бы вероятность изучаемой патологии во всей популяции военнослужащих на 81,4 %, до 3 мес – до 96,7 %, до 6 мес и более – до 96,6 %, что является неоспоримым доказательством влияния продолжительности командировки на возникновение заболеваний верхних отделов органов пищеварения.

Вторым и не менее важным фактором опасности было последствие нетяжелой МВТ/МВР как сопутствующей патологии (ее рассматривали как дополнительный ФР) у обследуемых, наличие которой повышало реализацию заболеваний верхних отделов органов пищеварения на 95,2 %, в целой популяции – на 90,2 %, более того, наличие МВТ/МВР повысило заболеваемость верхних отделов органов пищеварения у 145 военнослужащих из 10 тыс. человек, что, с одной стороны, указывает на невысокую вероятность события, а с другой – подтверждает ее рост в популяции в целом.

Поскольку среди изучаемых факторов есть модифицируемые, влияя на которые можно снизить вероятность заболевания, для более корректной оценки значимости выявленной доли невыраженных ФР провели расчет релятивистского риска и отношения шансов.

По принципу возможного влияния на изучаемые ФР по полученным статистически значимым показателям релятивистского риска выделены управляемые ФР с долей 40 % и удельным весом 26,1 (ДИ 16,8–41,9 %), частично управляемые ФР – с долей 36 % и весом 22,1 (ДИ 13,7–37,4 %), неуправляемые ФР – с долей 24 % и весом 20,7 (ДИ 10,7–43,6 %).

Значение силы связи между воздействием и заболеванием в пределах абсолютных значений по величине и ранжированию по принципу

управляемости позволило расширить понимание степени опасности ФР в контексте управления ими для комбатантов.

При дальнейшем анализе отношения шансов с редукцией статистически незначимых величин продемонстрирована доля управляемых ФР – 37 % с весом 43 (ДИ 26,7–98,2 %), доля частично управляемых – 40 % с весом 33 (ДИ 20,9–75,2 %), без учета показателя продолжительности командировки и доля неуправляемых ФР – 23 % с весом 24 (ДИ 12,7–65,6 %) без учета последствий МВТ/МВР. Выявлено преобладание доли и веса управляемых и частично управляемых ФР (табл. 4).

Структурный анализ управляемых и неуправляемых ФР выявил, что при длительности командировки сроком 1 мес ОШ = 24,0 (ДИ 1,5–41,8), 3 мес – ОШ = 24,2 (ДИ 14,7–39,8), 6 мес и более – ОШ = 23,4 (ДИ 14,2–38,5) и наличие последствий МВТ/МВР – ОШ = 24,7 (ДИ 3,0–85,6). Полученные результаты подтверждают, что пребывание в командировке с различной продолжительностью и наличием последствий МВТ/МВР играет ключевую роль в отношении вероятности того, что заболевание верхних отделов органов пищеварения произойдет, но невозможно повлиять на эти факторы опасности, которые одновременно являются условиями специальных операций. Между тем, убедительно была доказана сила 11 из 22 управляемых ФР с общим удельным весом 43 %, которые являются самым действенным звеном воздействия на комбатантов, а также 9 из 17 – частично управляемых ФР с удельным весом 33 %, на которые можно повлиять, что имеет решающее значение в эффективном управлении ими.

Заключение

Результаты проведенного исследования демонстрируют изменения в распространенности заболеваний верхних отделов органов пищеварения (как новых случаев, так и обострений уже существующих патологий) у военнослужащих Северо-Кавказского округа Росгвардии в различных условиях военной службы с учетом существования в настоящий момент воздействия конкретных факторов риска, их числа и интенсивности (на примере участников боевых действий). Применение концепции управления рисками позволит снизить распространенность патологии верхних отделов системы пищеварения у военнослужащих, что имеет решающее значение в стратегии сохранения их здоровья.

Таблица 4

Отношение шансов и 95 % доверительный интервал (ДИ) в группе комбатантов

Фактор риска	Отношение шансов	ДИ
Управляемые		
Периодическое употребление алкоголя в анамнезе	1,8	1,0–3,2
Периодическое употребление алкоголя в анамнезе и курение	1,8	1,0–3,2
Нерегулярное питание (прием пищи менее 3 раз/день)	1,8	1,1–3,1
Быстрый прием пищи	3,0	1,7–5,1
Курение	3,0	1,7–5,1
Нерегулярное медицинское обследование	3,0	1,7–5,1
Частое питание «сухим пайком»	3,5	2,0–6,0
Однообразная пища	5,6	3,3–9,6
Употребление непригодной питьевой воды	5,1	2,4–10,5
Избыточный прием лекарственных препаратов, в том числе, нестероидных противовоспалительных препаратов и антикоагулянтов	7,9	3,8–16,6
Недостаточное употребление овощей и фруктов	14,7	7,0–30,7
Сумма	51,2	26,7–98,2
Частично управляемые		
Тяжелые физические нагрузки	2,5	1,5–4,2
Употребление химически загрязненных продуктов и питьевой воды	2,6	1,1–6,0
Астеническая конституция	2,7	1,5–5,1
Ишемическая болезнь сердца	2,9	1,2–7,0
Психологический тип личности (раздражительность, впечатлительность)	3,8	2,2–6,5
Частые пищевые отравления	3,8	1,8–8,2
Инфицированность <i>Helicobacter pylori</i>	3,9	2,1–7,5
Стресс	7,6	4,2–13,9
Негативные условия службы (шум, вибрации и т.д.)	9,5	5,3–16,8
Сумма, в том числе,	110,9	51,2–195,2
продолжительность командировки, из них:		
до 1 мес	24,0	1,4–41,7
до 3 мес	24,2	14,7–39,8
до 6 мес и больше	23,4	14,2–38,5
Неуправляемые		
Гастроанамнез до 5–10 лет	2,1	1,3–3,6
Гастрит в анамнезе	2,9	1,4–6,1
Наследственная отягощенность	3,4	1,6–7,3
Язвенный анамнез	4,1	2,3–7,3
Язвенный анамнез с осложненным течением	5,6	2,6–11,9
Наличие посттравматических психических расстройств в анамнезе	10,0	3,4–29,4
Наличие последствий МВР/МВТ	24,7	3,0–85,6
Сумма	52,8	15,6–151,2

Литература

1. Биккинина Г.М., Мингазова Л.Р. Обоснование подходов к реализации превентивных мероприятий профессионально-обусловленной патологии у сотрудников силовых структур // Сиб. мед. журн. 2011. Т. 26, № 4-1. С. 166–170.
2. Болкисева П.С., Фазылзянова А.Р., Ямщикова Т.В. и др. Выявление факторов риска возникновения заболеваний органов пищеварения // Modern science. 2020. № 12 (2). С. 48–50.
3. Дампилова Н.Ю. Болезни органов пищеварения у военнослужащих-участников ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2010. 21 с.
4. Денег В.И., Фадеев А.В., Кручинина Н.Е. [и др.]. Сравнительная характеристика некоторых факторов патогенеза хронической гастродуоденальной патологии у военнослужащих различных профессиональных групп // Воен.-мед. журн. 2006. Т. 327, № 4. С. 29–96.
5. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П., Григорьев С.Г. Показатели заболеваемости военнослужащих контрактной службы Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника-принт, 2018. 80 с. (Сер. «Заболеваемость военнослужащих»; вып. 2).

6. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П., Григорьев С.Г. Показатели заболеваемости офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника-принт, 2018. 80 с. (Сер. «Заболеваемость военнослужащих»; вып. 1).
7. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П., Григорьев С.Г., Емельянов А.Ю. Роль основных болезней в формировании показателей заболеваемости офицеров Вооруженных сил России в 2003–2016 гг. // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2018. № 1. С. 19–29. DOI: 10.25016/2541-7487-2018-0-1-19-29.
8. Еганян Р.А., Кушунина Д.В., Калинина А.М. Актуальность и результативность раннего выявления заболеваний органов пищеварения при диспансеризации взрослого населения России // Профилактическая медицина. 2017. Т. 20, № 3. С. 22–27. DOI: 10.17116/profmed201720322-27.
9. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Царьков П.В. [и др.]. Диагностика и лечение язвенной болезни у взрослых (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Российского общества колоректальных хирургов и Российского эндоскопического общества) // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020. Т. 30, № 1. С. 49–70. DOI: 10.22416/1382-4376-2020-30-1-49-70.
10. Карташов И.Г. Условия жизни военнослужащих по контракту как фактор их здоровья // Воен. социология. 2008. № 2. С. 118–122.
11. Квасов С.Е., Подушкина И.В., Абанин А.М. [и др.]. Донозологическая диагностика как методологическое обоснование потребности в обучающих программах по здоровому образу жизни у военнослужащих силовых ведомств // Мед. альманах. 2010. Т. 12, № 3. С. 22–26.
12. Котова Е.Г., Александрова Г.А., Кобякова О.С. [и др.]. Общая заболеваемость взрослого населения России в 2021 году: стат. материалы. М.: Центр. науч.-исслед. ин-т организации и информ. здравоохранения, 2022. 164 с.
13. Лизунов Ю.В., Ерофеев В.Г. Возможные факторы риска для здоровья военнослужащих в условиях локальных вооруженных конфликтов // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2018. № 1. С. 102–104.
14. Мириджанян Г.М. Мониторинг факторов риска развития болезней органов пищеварения (по материалам исследования в г. Ереване, Армения) // Ремедиум. 2017. № 6. С. 20–23.
15. Папушин О.Н. Влияние факторов военной службы на течение гастро-эзофагельной рефлюксной болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007. 21 с.
16. World Health statistic 2014. Geneva: WHO, 2014. 177 p.
17. Fletcher R.H., Fletcher S.W., Fletcher G.S. Clinical Epidemiology. The Essentials: 5th Edition / Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2014. 255 p.

Поступила 31.07.2024 г.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи, и выражают благодарность за помощь Константину Николаевичу Голубеву – начальнику 2-го Военного клинического госпиталя Росгвардии (г. Пятигорск).

Участие авторов: Л.А. Ушаева – поисково-аналитическая работа, написание первого варианта статьи; Л.Б. Шубин – методология исследования, статистическая обработка материалов, редактирование окончательного варианта статьи; Д.В. Завьялов – концепция и дизайн исследования, редактирование окончательного варианта статьи.

Для цитирования. Ушаева Л.А., Шубин Л.Б., Завьялов Д.В. Анализ риска реализации патологии верхних отделов органов пищеварения в стратегии сохранения здоровья военнослужащих – участников боевых действий // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2025. № 2. С. 51–62. DOI 10.25016/2541-7487-2025-0-2-51-62

Risk analysis of upper gastrointestinal tract disorders in the health preservation strategy among the military personnel involved in combat operations

Ushaeva L.A.¹, Shubin L.B.², Zavyalov D.V.²

¹ 2 Military Clinical Hospital of the Russian Guard (1, Partizanskaya Str., Pyatigorsk, 357501, Russia);

² Yaroslavl Medical University (5, Revolutionary Str., Yaroslavl, 150000, Russia)

✉ Lyudmila Alexandrovna Ushaeva – PhD Med. Sci., Head of the Endoscopy Room Consultative and Diagnostic Department, 2 Military Clinical Hospital of the National Guard of the Russian Federation (1, Partizanskaya Str., Pyatigorsk, 357501, Russia), ORCID: 0009-0007-6037-8960, e-mail: analitika2301@mail.ru;

Leonid Borisovich Shubin – PhD Med. Sci. Associate Prof., Department of Public Health and Healthcare, Yaroslavl State Medical University (5, Revolutionary Str., Yaroslavl, 150000, Russia), ORCID: 0000-0003-4562-7731, e-mail: LBSH@yandex.ru;

Dmitry Vyacheslavovich Zavyalov – Dr. Med. Sci. Associate Prof., Department of Oncology with Hematology, Yaroslavl State Medical University (5, Revolutionary Str., Yaroslavl, 150000, Russia), ORCID: 0000-0002-9173-6878, e-mail: zavialoff@mail.ru

Abstract

Relevance. Professional health preservation in the military personnel is a pivotal objective of military medicine. The current situation demonstrates a shortage of comprehensive data regarding the risk factors contributing to the development of upper digestive tract pathologies among combatants.

The objective is to assess the apparent prevalence of upper gastrointestinal tract diseases – including both newly diagnosed cases and exacerbations of pre-existing conditions – by evaluating the impact, quantity, and intensity of specific risk factors among servicemen of the Russian National Guard operating under different military service conditions, with a focus on combatants.

Methods. The study enrolled the military personnel (n = 256) of the Russian National Guard North Caucasus District who are characterized by a complicated gastrointestinal history, including 118 combatants and 138 non-combatants. The groups were formed randomly as the patients were admitted to hospital for treatment and rehabilitation. Based on the incidence data from February 2022 to February 2023, the prevalence of upper gastrointestinal tract diseases (Chapter XI of the International Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10) was assessed by frequency analysis using contingency tables. The epidemiological significance of risk factors was evaluated using attributable risk metrics, including attributable fraction, relative risk, and odds ratio.

Results and analysis. Comparative incidence of gastrointestinal diseases showed a higher prevalence of isolated and combined acute erosive and ulcerative lesions of the esophageal, gastric, and duodenal mucosa, as well as chronic duodenal ulcers (K20–K31 in the ICD-10) among combatants, predominantly observed in career officers – 93 (79 %). Meanwhile, in the control group, chronic peptic ulcer disease was more prevalent (41 %), with fewer cases of combined erosive and ulcerative lesions (7 %), likewise predominantly among career officers (29 %). These observed clinical and epidemiological patterns and statistically significant group differences were not random, but linked to specific risk factors. Risk analysis in the combatant group confirmed the significance of 11 controllable risk factors (total attributable weight 43 %) and 9 partially controllable factors (total attributable weight 33 %) contributing to the development of the identified gastrointestinal pathologies.

Conclusion. Understanding the dynamics in the prevalence of upper gastrointestinal tract diseases – considering both new cases and exacerbations of existing conditions – and their association with specific risk factors, including their number and intensity of impact in the examined military personnel of the Russian Guard deployed for military service under various conditions (using combat veterans as an example) provides a framework for further risk management strategies. This approach is essential to reduce the incidence of digestive system diseases among military personnel and is a critical component of health preservation strategies in combat environments.

Key words: military medicine, military personnel, gastrointestinal diseases, diseases of the digestive system, combatants, risk factors.

References

1. Bikkinina G.M., Mingazova L.R. Obosnovanie podhodov k realizacii preventivnyh meroprijatij professional'no-obuslovennoj patologii u sotrudnikov silovyh struktur [Justification of approaches to the implementation of preventive measures for professionally conditioned pathology in law enforcement officers]. *Sibirskij medicinskij zhurnal* [Siberian Medical Journal]. 2011; 26(4-1):166–170. (In Russ.)
2. Bolkiseva P.S., Fazylyjanova A.R., Jamshhikova T.V. [et al.]. Vyjavlenie faktorov riska vozniknovenija zabojevanij organov pishhevarenija [Identification of risk factors for the occurrence of diseases of the digestive system]. *Modern science* [Modern science]. 2020; 12(2):48–50. (In Russ.)
3. Dampilova N.Ju. Bolezni organov pishhevarenija u voennosluzhashhih-uchastnikov likvidacii posledstvij Chernobyl'skoj katastrofy [Diseases of the digestive system in military personnel participating in the liquidation of the consequences of the Chernobyl disaster: dissertation abstract]. St. Petersburg. 2010. 21 p. (In Russ.)
4. Denega V.I., Fadeev A.V., Kruchinina N.E. [et al.]. Sravnitel'naja harakteristika nekotoryh faktorov patogeneza hronicheskoy gastroduodenal'noj patologii u voennosluzhashhih razlichnyh professional'nyh grupp [Comparative characteristics of some factors of the pathogenesis of chronic gastroduodenal pathology in military personnel of various professional groups]. *Voенно-medicinskij zhurnal* [Military medical journal]. 2006; 327(4):29–96. (In Russ.)
5. Evdokimov V.I., Sivashhenko P.P., Grigor'ev S.G. Pokazateli zabojevaemosti voennosluzhashhih kontraktnoj sluzhby Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii (2003–2016 gg.) [Indicators of morbidity among contract soldiers of the Armed Forces of the Russian Federation (2003–2016): monograph]. St. Petersburg. 2018. 80 p. (In Russ.)
6. Evdokimov V.I., Sivashhenko P.P., Grigor'ev S.G. Pokazateli zabojevaemosti ofitserov Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii (2003–2016 gg.) [Indicators of morbidity among officers of the Armed forces of the Russian Federation (2003–2016): monograph]. St. Petersburg. 2018. 80 p. (In Russ.)
7. Evdokimov V.I., Sivashhenko P.P., Grigor'ev S.G., Emel'janov A.Ju. Rol' osnovnyh boleznej v formirovanii pokazatelej zabojevaemosti oficerov Vooruzhennyh sil Rossii v 2003–2016 gg. [The role of major diseases in forming the morbidity indicators in officers of the Russian armed forces in 2003–2016]. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problem bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2018; (1):19–29. DOI: 10.25016/2541-7487-2018-0-1-19-29. (In Russ.)
8. Eganjan R.A., Kushunina D.V., Kalinina A.M. Aktual'nost' i rezul'tativnost' rannego vyjavlenija zabojevanij organov pishhevarenija pri dispanserizacii vzroslogo naselenija Rossii [The relevance and effectiveness of early detection of diseases of the digestive system in the medical examination of the adult population of Russia]. *Profilakticheskaja medicina* [Profilakticheskaja medicina]. 2017; 20(3):22–27. DOI: 10.17116/profmed201720322-27. (In Russ.)
9. Ivashkin V.T., Maev I.V., Car'kov P.V. [et al.]. Diagnostika i lechenie jazvennoj bolezni u vzroslyh (Klinicheskie rekomendacii Rossijskoj gastroenterologicheskoj associacii, Rossijskogo obshhestva kolorektal'nyh hirurгов i Rossijskogo jendoskopicheskogo obshhestva) [Diagnosis and treatment of peptic ulcer disease in adults (Clinical recommendations of the Russian gastroenterological association, the Russian society of colorectal surgeons and the Russian endoscopic society)]. *Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology]. 2020; 30(1):49–70. DOI: 10.22416/1382-4376-2020-30-1-49-70. (In Russ.)

10. Kartashov I.G. Usloviya zhizni voennosluzhashchih po kontraktu kak faktor ih zdorov'ja [Living conditions of contract military personnel as a factor in their health]. *Voennaja sociologija* [Military Sociology]. 2008; (2):118–122. (In Russ.)
11. Kvasov S.E., Podushkina I.V., Abanin A.M. [et al.]. Donozologicheskaja diagnostika kak metodologicheskoe obosnovanie potrebnosti v obuchajushchih programmah po zdorovomu obrazu zhizni u voennosluzhashchih silovyh vedomstv [Prenological diagnostics as a methodological substantiation of the need for training programs on a healthy lifestyle among military personnel of law enforcement agencies]. *Medicinskij al'manah* [Medical almanah]. 2010; 3(12):22–26. (In Russ.)
12. Kotova E.G., Aleksandrova G.A., Kobjakova O.S. [et al.]. Obshhaja zabolevaemost' vzroslogo naselenija Rossii v 2021 godu: statisticheskie materialy [General morbidity rate of the adult population of Russia in 2021: statistical materials: monograph]. Moscow. 2022. 164 p. (In Russ.)
13. Lizunov Ju.V., Erofeev V.G. Vozmozhnye faktory riska dlja zdorov'ja voennosluzhashchih v uslovijah lokal'nyh vooruzhennykh konfliktov [Possible risk factors for the health of military personnel in local armed conflicts]. *Vestnik Rossijskoj voenno-meditsinskoj akademii* [Bulletin of the Russian Military Medical Academy]. 2018; (1):102–104. (In Russ.)
14. Miridzhanjan G.M. Monitoring faktorov riska razvitiya boleznej organov pishhevarenija (po materialam issledovanija v g. Erevane, Armenija) [Monitoring risk factors for the development of diseases of the digestive system (based on materials from a study in Yerevan, Armenia)]. *Remedium* [Remedium]. 2017; (6):20–23 (In Russ.)
15. Papushin O.N. Vlijanie faktorov voennoj sluzhby na techenie gastro-jezofagel'noj refljusknoj bolezni [The influence of military service factors on the course of gastroesophageal reflux disease: dissertation abstract]. Moscow. 2007. 21 p. (In Russ.)
16. World Health statistics 2014. Geneva: WHO. 2014. 177 p.
17. Fletcher R.H., Fletcher S.W., Fletcher G.S. Clinical Epidemiology. The Essentials: 5th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. 2014. 255 p.

Received 31.07.2024

For citing: Ushaeva L.A., Shubin L.B., Zavyalov D.V. Analiz riska realizatsii patologii verkhnikh otdelov organov pishchevarenija v strategii sokhraneniya zdorov'ja voennosluzhashchikh – uchastnikov boevykh deistvii. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2025; (2):51–62. **(In Russ.)**

Ushaeva L.A., Shubin L.B., Zavyalov D.V. Risk analysis of upper gastrointestinal tract disorders in the health preservation strategy among the military personnel involved in combat operations. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2025; (2):51–62. DOI: 10.25016/2541-7487-2025-0-2-51-62.