

Е.А. Белова, В.В. Данцев, Р.Н. Лемешкин, Р.И. Мауленов**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-ЖЕНЩИН
И ЖЕНЩИН – ЧЛЕНОВ СЕМЕЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6)

Актуальность. Во времена войн и социальных потрясений закономерно отмечается рост заболеваемости туберкулезом среди населения и военнослужащих. В связи с этим система здравоохранения и медицинская служба Вооруженных сил России должны быть готовы к новым вызовам.

Цель – оценить характеристики течения туберкулеза у военнослужащих-женщин и женщин, являющихся членами семей военнослужащих, особенности организации оказания им специализированной медицинской помощи и результаты лечения.

Методология. По данным изученной и проанализированной медицинской документации (истории болезни, отчеты медицинской службы), выявлены особенности течения туберкулеза у военнослужащих-женщин и женщин – членов семей военнослужащих, проходивших лечение в противотуберкулезной военной медицинской организации в период с 2012 по 2021 г. 1-ю группу составили 62 военнослужащие-женщины, 2-ю – 63 женщины – члены семей военнослужащих. Математико-статистическая обработка данных проведена с помощью пакетов прикладных программ Statistica 22.0.

Результаты и их анализ. Ежегодно среди военнослужащих-женщин выявляются новые случаи заболевания туберкулезом. Установлены статистически значимые различия показателей в группах по возрасту пациентов ($p < 0,05$) и частоте выявления диссеминированного туберкулеза ($p < 0,05$), Генерализованные формы туберкулеза выявлялись только у пациентов 2-й группы, этим пациентам чаще назначался индивидуальный режим лечения ($p < 0,05$). Туберкулезный плеврит достоверно чаще встречался в 1-й группе ($p < 0,05$) в связи с более молодым возрастом пациентов. Бактериовыделение отмечено у 17 (27,4%) пациентов 1-й группы и 22 (34,9%) – 2-й. Доля туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью в группах достигала 9,7%. В целом можно заключить, что у пациентов 2-й группы наблюдались клинически более отягощенные формы туберкулеза и на их лечение затрачивалось больше лечебно-диагностических сил и средств.

Заключение. Эффективность лечения в 1-й и 2-й группе составила 100 и 93,7% соответственно. Несмотря на эффективный курс лечения, увольнению из Вооруженных сил России подлежали 46,7% военнослужащих-женщин, излеченных от туберкулеза.

Ключевые слова: инфекционные болезни, эпидемиология, военная медицина, туберкулез, бактериовыделение, лекарственная устойчивость, организация медицинской помощи, военнослужащие-женщины, военно-медицинская организация.

Введение

Увеличение численности военнослужащих-женщин в последние годы требует не только ответственного контроля за состоянием их здоровья, но и создания условий для ранней диагностики и своевременного лечения заболеваний.

По данным В.И. Евдокимова и соавт., среднегодовой уровень первичной заболеваемости военнослужащих-женщин в Вооруженных силах (ВС) России в 2003–2015 гг. составил

(628 ± 59)‰, в том числе по I классу «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» по МКБ-10 – ($5,3 \pm 0,5$)‰, госпитализации – (282 ± 30) и ($3,0 \pm 0,4$)‰ соответственно, дней нетрудоспособности – (6681 ± 499) и (80 ± 11)‰ соответственно [5]. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды перечисленных видов заболеваемости военнослужащих-женщин и показатели по I классу болезней в 2003–2016 гг. демонстрировали тенденции роста показателей

✉ Белова Елена Александровна – препод. каф. организации здравоохранения и обществ. здоровья, Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: malikovalena5@bk.ru;

Данцев Владимир Викторович – д-р мед. наук доц., зав. каф. фтизиатрии, Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: vladimirdancev@yandex.ru;

Лемешкин Роман Николаевич – д-р мед. наук, проф. каф. организации и тактики медицинской службы, Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru;

Мауленов Рустам Иргалиевич – слушатель ординатуры по специальности «Анестезиология и реаниматология» факультета руководящего мед. состава, Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), e-mail: mr.maulenov97

и были статистически достоверно больше, чем у военнослужащих-мужчин (офицеров и военнослужащих по контракту), вероятно, за счет более чрезмерного расходования функциональных резервов организма. В связи с многочисленными показателями заболеваемости туберкулезом военнослужащих-женщин ВС России они не нашли отражение в публикации [2].

Заболеваемость туберкулезом среди военнослужащих в ряде стран превышает общие показатели у населения [8]. В России в последние годы уровень заболеваемости туберкулезом военнослужащих стабилизировался и составляет около 0,2%, что меньше данных о заболеваемости населения, примерно, на 30%. Несмотря на это, до сих пор существуют ряд проблем, связанных с недостатками в диагностике, лечении и диспансеризации военнослужащих [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения, туберкулез входит в пятерку самых распространенных причин женской смертности в мире. Только в 2017 г. во всем мире заболели туберкулезом 3,2 млн женщин [https://apps.who.int]. Заболеваемость туберкулезом имеет серьезные последствия для состояния здоровья женщин, в том числе, оказывая негативное влияние на их репродуктивную функцию [6, 7, 9]. Кроме того, перенесенный туберкулез повышает риск возникновения рака легких в 11 раз, предрасполагает к возникновению заболеваний сердечно-сосудистой системы и повышает преждевременную смертность на 20% от перечисленных патологий [11]. В литературе также отмечается, что осложнения, связанные с применением противотуберкулезных препаратов, чаще встречаются у женщин [3].

Цель – оценить характеристики течения туберкулеза у военнослужащих-женщин и женщин, являющихся членами семей военнослужащих, особенности организации оказания им специализированной медицинской помощи и результаты лечения.

Материал и методы

Проанализировали данные историй болезней, медицинских отчетов и Всеармейского регистра больных туберкулезом в ВС России за 10 лет с 2012 по 2021 г. 1-ю группу образовали 62 военнослужащие-женщины в возрасте от 19 до 50 лет, средний возраст – $(36,5 \pm 7,3)$ года, 2-ю – 63 женщины – члены семей военнослужащих в возрасте от 19 до 84 лет, средний возраст – $(51,8 \pm 20,9)$ года. Женщи-

ны – члены семей военнослужащих были старше военнослужащих-женщин ($p < 0,05$).

В исследование вошли пациенты, проходившие лечение в стационарных условиях в специализированной военной медицинской организации – филиале № 12 1586-го Военно-клинического госпиталя (1586 ВКГ) за период с 2012 по 2021 г. Филиал № 12 1586 ВКГ предназначен для оказания специализированной медицинской помощи больным туберкулезом военнослужащим ВС России, гражданам, уволенным с военной службы, членам их семей, гражданам, призванным на военные сборы, и иным гражданам, которые имеют право на бесплатную медицинскую помощь в военно-медицинских организациях, в соответствии с законодательством России, в том числе, высокотехнологичных оперативных вмешательств. В филиале развернуты 270 коек.

Организация оказания медицинской помощи военнослужащим и членам их семей регламентирована Постановлением Правительства России от 31.12.2004 г. № 911 «О порядке оказания медицинской помощи, санаторно-курортного обеспечения и осуществления отдельных выплат некоторым категориям военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов и членам их семей, а также отдельным категориям граждан, уволенных с военной службы». В большинстве случаев женщины – члены семей военнослужащих обращались за медицинской помощью с подтвержденным диагнозом, когда по месту жительства соответствующий вид медицинской помощи оказан быть не может или ресурсы местного здравоохранения были исчерпаны.

В филиал № 12 1586 ВКГ направляют больных туберкулезом с формами, трудно поддающимися лечению, лиц, нуждающихся в оперативном лечении, и военнослужащих, подлежащих освидетельствованию в военно-врачебной комиссии. При лечении туберкулеза врачи руководствуются порядками и стандартами оказания медицинской помощи. В филиале функционируют 3 терапевтических отделения:

- для лечения больных туберкулезом органов дыхания без деструкции и бактериовыделения;
- для лечения больных туберкулезом с бактериовыделением;
- дифференциально-диагностическое.

Больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ) размещают в боксированных палатах. Кроме того, функционируют 2 хирургических отделения,

гипербарической оксигенации, лабораторное и анестезиологии-реаниматологии [4].

В период нахождения военнослужащих с туберкулезом на лечении осуществляется военно-медицинская подготовка. Ответственность за проведение занятий по военно-медицинской подготовке с переменным личным составом возлагается на медицинскую сестру (палатную).

В 2010 г. организован мониторинг туберкулеза в ВС России (регистр), в который поступают данные обо всех военнослужащих, больных туберкулезом, для формирования единой базы и оптимизации оказания специализированной медицинской помощи.

Математико-статистическую обработку данных провели с помощью пакетов прикладных программ Statistica 22.0. Результаты проверили на нормальность распределения признаков. Рассчитали границы 95-процентного доверительного интервала (ДИ), сравнение в группах провели при помощи относительных единиц по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их анализ

В 1-й и 2-й группе пациентов наиболее распространенными были инфильтративный туберкулез – 48,4 (ДИ 35,6–61,2) и 50,8% (ДИ 38,1–63,5) соответственно, очаговый – 17,7 (ДИ 7,9–27,5) и 12,7% (ДИ 4,2–21,2) соответственно и туберкулема – 6,5 (ДИ 0,2–12,8) и 12,7% (ДИ 4,2–21,2). Статистически достоверных различий в группах по этим нозологиям не выявлено (табл. 1). В 1-й группе статистически достоверно больше было больных с туберкулезным плевритом ($p < 0,05$), веро-

ятно, за счет их более молодого возраста, во 2-й – с диссеминированным туберкулезом легких ($p < 0,05$).

Генерализованный туберкулез встречался только во 2-й группе женщин – в 5 (7,9%) случаях (ДИ 3,4–17,2) ($p < 0,051$). В группах также был обнаружен туберкулез костей и суставов, кожи, мочеполовой системы и печени (см. табл. 1).

Характеристика специфического процесса туберкулеза не выявила статистически достоверных различий в группах. На уровне тенденций у пациентов 2-й группы было более выражено бактериовыделение, чаще наблюдался распад легочной ткани и возникали рецидивы заболевания (табл. 2).

Этиотропную терапию проводили с использованием основных и резервных противотуберкулезных препаратов по 5 режимам в зависимости от результатов исследования, лекарственной устойчивости возбудителя в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, назначался режим лечения:

- I – при сохранении лекарственной чувствительности возбудителя;
- II – при лекарственной устойчивости к изониазиду;
- III – без бактериовыделения и риска развития МЛУ;
- IV – больным с МЛУ-ТБ;
- V – больным с ШЛУ-ТБ;
- индивидуальный – при непереносимости отдельных противотуберкулезных препаратов.

Наиболее часто пациентам обеих групп назначали I режим химиотерапии, индивидуаль-

Таблица 1

Клинические формы туберкулеза у пациентов в группах

Клинические формы туберкулеза по МКБ-10	Группа		p <
	1-я, n (%)	2-я, n (%)	
Туберкулез органов дыхания (A15, A16):			
очаговый	11 (17,7)	8 (12,7)	0,05
инфильтративный	30 (48,4)	32 (50,8)	
диссеминированный	1 (1,6)	6 (9,5)	
туберкулема	4 (6,5)	8 (12,7)	
плеврит	6 (9,7)	1 (1,6)	0,05
Туберкулез внелегочных локализаций (A18):			
периферических лимфатических узлов	5 (8,1)	1 (1,6)	0,05
кожи	1 (1,6)		
мочеполовой системы	1 (1,6)		
костей и суставов	2 (3,2)	1 (1,6)	
печени	1 (1,6)		
брюшины	1 (1,6)		
Генерализованный туберкулез (A19)		5 (7,9)	0,05
Всего	62 (100,0)	63 (100,0)	

Таблица 2

Характеристика специфического процесса туберкулеза, n (%)

Характеристика клинического течения туберкулеза	Группа	
	1-я	2-я
Бактериовыделение:		
да	17 (27,4)	22 (34,9)
нет	45 (72,6)	41 (65,1)
Наличие полостей распада:		
да	9 (14,5)	17 (26,9)
нет	53 (85,5)	46 (73,1)
Лекарственная устойчивость:		
нет	53 (85,5)	54 (85,7)
монорезистентность	1 (1,6)	
полirezистентность	1 (1,6)	
МЛУ-ТБ	6 (9,7)	7 (11,1)
ШЛУ-ТБ	1 (1,6)	2 (3,2)
Рецидив:		
да	3 (4,8)	6 (9,5)
нет	59 (95,2)	57 (90,5)

ный – в 2,3 раза чаще – пациентам 2-й группы ($p < 0,01$) (табл. 3). С лечебной целью были прооперированы по поводу туберкулеза 22 (35,5%) пациентки 1-й группы и 19 (30,1%) – 2-й. У женщин 2-й группы в 2 раза больше проводили оперативное лечение с диагностической целью (см. табл. 3).

В 1-й группе эффективный курс лечения имел место в 100% случаев, во 2-й – в 93,7% (см. табл. 3). Во 2-й группе 2 человека (3,2%) прервали курс лечения по собственному желанию, у 2 (3,2%) – курс лечения оказался неэффективным. В целом можно заключить, что на достижение положительных результатов при лечении пациентов 2-й группы затрачивалось больше лечебно-диагностических сил и средств.

По результатам освидетельствования во военно-врачебной комиссии 29 (46,7%) военнослужащих-женщин признаны негодными к военной службе. Годными к военной службе с незначительными ограничениями (категория «Б») признаны 33 (53,2%) военнослужащих-женщины, проходящие военную службу на должностях офицеров и прапорщиков.

Обсуждение. По результатам проведенного исследования обращает на себя внимание, что инфильтративный туберкулез превалирует над остальными формами болезни (см. табл. 1). Туберкулезный плеврит достоверно чаще встречался в 1-й группе женщин ($p < 0,05$), вероятно, в связи с более молодым возрастом пациентов. Диссеминированный

Таблица 3

Режимы химиотерапии и результаты лечения туберкулеза, n (%)

Характеристика лечения туберкулеза	Группа		p <
	1-я	2-я	
Режим химиотерапии:			
I	39 (62,9)	32 (50,8)	
II	3 (4,8)		
III	7 (11,3)	9 (14,3)	
IV	7 (11,3)	7 (11,1)	
V	1 (1,6)	2 (3,2)	
индивидуальный	5 (8,1)	13 (20,6)	0,01
Оперативное лечение:			
операция с лечебной целью	22 (35,5)	19 (30,1)	
диагностическая операция	5 (8,1)	11 (17,4)	
Результат лечения:			
эффективный курс	62 (100,0)	59 (93,6)	
неэффективный курс		2 (3,2)	
отказ от лечения		2 (3,2)	

туберкулез во 2-й группе больных в 5,9 раза встречался чаще, чем в 1-й, а генерализованный туберкулез выявлялся только во 2-й группе (7,9% случаев). Показатели наличия полостей распада и бактериовыделения во 2-й группе превышают показатели в 1-й в 1,9 и 1,3 раза соответственно. Полученные показатели свидетельствуют о более неблагоприятном клиническом течении туберкулеза у больных 2-й группы.

Как правило, пациентам обеих групп назначался I режим химиотерапии. У пациентов 2-й группы более чем в 2 раза чаще был индивидуальный режим из-за непереносимости лекарственных препаратов. Следует также отметить, что частота выявления пациентов с МЛУ-ТБ в нашем исследовании была меньше, чем в среднем по России.

Резекции легких по поводу туберкулеза выполнены у 32,3% пациентов 1-й группы и 26,9% – 2-й. Госпитализированы по поводу рецидивов туберкулеза 3 (4,8%) больных 1-й группы и 6 (9,5%) – 2-й, что значительно меньше, чем в других исследованиях [12]. Проведение курсов противорецидивной те-

рапии в рамках диспансерно-динамического наблюдения после излечения туберкулеза позволяет снизить частоту рецидивов. Высокие показатели эффективности лечения в обеих группах (100 и 93,7%) объясняются качеством лечебно-диагностической работы, профессионализмом медицинских работников и комплаентностью исследуемых социальных групп.

Выводы

Туберкулез остается важной медико-социальной проблемой для населения и Вооруженных сил России, в том числе, для военнослужащих-женщин. Оказание специализированной медицинской помощи военнослужащим-женщинам и членам семей военнослужащих, больных туберкулезом, отвечает всем современным требованиям и обеспечивает достижение высоких показателей эффективности лечения.

Несмотря на эффективный курс лечения, 46,7% военнослужащих-женщин подлежали увольнению из Вооруженных сил России в соответствии с действующим Положением о военно-врачебной экспертизе.

Литература

1. Данцев В.В., Безносик Р.В., Спицын М.Г. [и др.]. Групповая заболеваемость туберкулезом военнослужащих в современных условиях (клинико-эпидемиологические особенности) // Воен.-мед. журн. 2019. Т. 340, № 11. С. 48–55.
2. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П. Показатели здоровья военнослужащих-женщин 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. 82 с. (Серия «Заболеваемость военнослужащих»; вып. 3).
3. Иванова Д.А., Борисов С.Е., Родина О.В. [и др.]. Безопасность режимов лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя согласно новым рекомендациям ВОЗ 2019 г. // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т. 98, № 1. С. 5–15. DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-1-5-15.
4. Москаленко В.А. Работа терапевтических подразделений филиала в 2018 году // Актуальные вопросы военной фтизиатрии: сб. науч. тр. Пушкино, 2019. Вып. IX. С. 123–130.
5. Сивашенко П.П., Евдокимов В.И., Григорьев С.Г. Основные показатели нарушений здоровья военнослужащих-женщин (2003–2015 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2017. № 1. С. 5–21. DOI:10.25016/2541-7487-2017-0-1-5-21.
6. Солонко И.И., Скрягина Е.М., Рогова З.И. Коррекция нарушений репродуктивной функции у женщин с множественно лекарственно-устойчивым туберкулезом // Рецепт. 2021. № 1. С. 122–125. DOI: 10.34883/PI.2021.24.1.011.
7. Тимофеева М.Ю., Тимофеев Ю.С. Проблемы осуществления государственного надзора в области предупреждения распространения туберкулеза (клинико-правовой аспект) // Мед. право: теория и практика. 2018. Т. 4, № 1(7). С. 157–165.
8. André E., Rusumba O., Evans C.A. [et al.]. Patient-led active tuberculosis case-finding in the Democratic Republic of the Congo // Bull. World Health Organ. 2018. Vol. 96, N 8. P. 522–530. DOI: 10.2471/BLT.17.203968.
9. Magdy D.M., Azouz A., El Zohne R.A. Alteration of female sex hormones and menstrual pattern among women infected with pulmonary tuberculosis // Egypt. J. Chest Dis. Tuberc. 2019. Vol. 68. P. 146–149. DOI: 10.4103/ejcdt.ejcdt_129_18.
10. Hertz D., Schneider B. Sex differences in tuberculosis // Semin Immunopathol. 2019. Vol. 41, N 2. P. 225–237. DOI: 10.1007/s00281-018-0725-6.

11. Romanowski K., Baumann B., Basham C.A. [et al.]. Long-term all-cause mortality in people treated for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // *Lancet Infect. Dis.* 2019. Vol. 19, N 10. P. 1129–1137. DOI: 10.1016/S1473-3099(19)30309-3.

12. Safwat T.M., Abdel Fattah E.B., Soliman A.G. Gender differences in pulmonary tuberculosis in Abbassia Chest Hospital // *Egypt. J. Bronchol.* 2019. Vol. 13. P. 408–415. DOI: 10.4103/ejb.ejb_97_18.

Поступила 10.09.2022 г.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, связанных с подготовкой статьи, и выражают благодарность Р.В. Безносику за возможность использования его материалов и консультирование по проблеме исследования.

Участие авторов: Е.А. Белова – разработка концепции исследования, сбор первичного материала, написание первого варианта статьи; В.В. Данцев – написание окончательного варианта статьи; Р.Н. Лемешкин – анализ материала статьи, предложения по дальнейшему исследованию проблемы; Р.И. Мауленов – проведение статистической обработки и анализа основных показателей, перевод реферата.

Для цитирования: Белова Е.А., Данцев В.В., Лемешкин Р.Н., Мауленов Р.И. Особенности течения туберкулеза у военнослужащих-женщин и женщин – членов семей военнослужащих // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях.* 2022. № 3. С. 21–27. DOI: 10.25016/2541-7487-2022-0-3-21-27.

Peculiarities of the course of tuberculosis in military women and women – family members of military personnel

Belova E.A., Dantsev V.V., Lemeshkin R.N., Maulenov R.I.

Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia)

✉ Elena Alexandrovna Belova – lecturer, Department of healthcare organization and public health, Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: malikovalena5@bk.ru;

Vladimir Viktorovich Dantsev – Dr. Med. Sci., Associate Prof., Head of Department phthisiatry, Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: vladimirdantsev@yandex.ru;

Roman Nikolayevich Lemeshkin – Dr. Med. Sci., Prof. Department of organization and tactics of the Medical Service, Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: lemeshkinroman@rambler.ru;

Rustam Irgalievich Maulenov – student resident Department of the anesthesiology-resuscitation Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: mr.maulenov97.

Abstract

Relevance. It is noted that incidence of tuberculosis among population and the military increased with perfect regularity during wars and social upheaval. Therefore the health care system and the medical service of the Armed Forces of Russia should be ready for new challenges.

Intention. To assess the characteristics of the course of tuberculosis in female servicemen and female members of military families, the specificity in the organization of specialized medical care for them and of treatment results.

Methodology. According to the data of studied and analyzed medical documentation (medical histories, medical service reports), characteristic features of tuberculosis course in female servicemen and female members of military families (who were treated in tuberculosis military medical organization in the period of 2012 to 2021) have been revealed. The 1st group consisted of 62 female servicemen, the 2nd – of 63 female members of military families. Mathematical and statistical data processing was carried out using Statistica 22.0 application software packages.

Results and Discussion. New cases of tuberculosis are detected among female military personnel every year. Statistically significant differences have been established in various age groups ($p < 0.05$), in groups with frequently detected disseminated tuberculosis ($p < 0.05$). Generalized forms of tuberculosis have been detected only in patients of the 2nd group; these patients were more often prescribed an individual course of treatment ($p < 0.05$). Tuberculosis pleurisy was significantly more common in 1st group ($p < 0.05$) due to the younger age of patients. Bacterial excretion was observed in 27.4 % of patients in 1st group and 34.9 % in 2nd group. The proportion of multidrug-resistant tuberculosis reached 9.7 %. As appears from the above, the patients of the 2nd group had clinically more severe forms of tuberculosis and the treatment have required more diagnostic effort and resources.

Conclusion. Treatment efficacy in the 1st and 2nd groups was 100 and 93.7 %, respectively. Despite the effective course of treatment, 46.7 % of female servicemen cured of tuberculosis were subject to dismissal from the Russian Armed Forces.

Keywords: infectious diseases, epidemiology, military medicine, tuberculosis, bacterial excretion, drug resistance, organization of medical care, military women, military medical organization.

References

1. Dantsev V.V., Beznosik R.V., Spitsyn M.G. [et al.]. Gruppovaya zabolevaemost' tuberkulezom voennosluzhashchikh v sovremennykh usloviyakh (kliniko-epidemiologicheskie osobennosti) [Group TB morbidity among military personnel in modern conditions (clinical and epidemiological features)]. *Voenna-meditsinskii zhurnal* [Military medical journal]. 2019; 340(11):48–55. (In Russ).
2. Evdokimov V.I., Sivashchenko P.P. Pokazateli zdorov'ya voennosluzhashchikh-zhenshchin Vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii (2003–2016 gg.) : monografiya [Health indicators of female servicemen of the Armed Forces of the Russian Federation (2003–2016) : monograph]. St. Petersburg 2018. 82 p. (Seriya «Zabolevaemost' voennosluzhashchikh; vyp. 3). (In Russ).
3. Ivanova D.A., Borisov S.E., Rodina O.V. [et al.]. Bezopasnost' rezhimovlecheniya bol'nykh tuberkulezom smnozhestvennoi lekarstvennoi ustoichivost'yu vzbuditelya soglasno novym rekomendatsiyam VOZ 2019 g. [Safety of treatment regimens in multiple drug resistant tuberculosis patients compiled as per the new WHO recommendations as of 2019]. *Tuberkulez i bolezni legkikh* [Tuberculosis and Lung Diseases]. 2020; 98(1):5–15. DOI: 10.21292/2075-1230-2020-98-1-5-15. (In Russ).
4. Moskalenko V.A. Rabota terapevticheskikh podrazdelenii filiala v 2018 godu [Work of therapeutic units of the branch in 2018]. *Aktual'nye voprosy voennoi ftiziatritii* [Actual issues of military phthisiology] : collection of scientific works. Pushkino. 2019; (IX):123–130. (In Russ).
5. Sivashchenko P.P., Evdokimov V.I., Grigor'ev S.G. Osnovnye pokazateli narushenii zdorov'ya voennosluzhashchikh-zhenshchin (2003–2015 gg.) [Main indicators of health disorders in women soldiers (2003–2015)]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2017; (1):5–21. DOI: 10.25016/2541-7487-2017-0-1-5-21. (In Russ).
6. Solonka I.I., Skrahina E.M., Rohava Z.I. Korrektsiya narushenii reproduktivnoi funktsii u zhenshchin s mnozhestvenno lekarstvenno-ustoichivym tuberkulezom [Correction of reproductive disorders in women with multiple drug-resistant tuberculosis]. *Retsept* [Recipe]. 2021; (1):122–125. DOI: 10.34883/PI.2021.24.1.011. (In Russ).
7. Timofeeva M.Yu., Timofeev Yu.S. Problemy osushchestvleniya gosudarstvennogo nadzora v oblasti preduprezhdeniya rasprostraneniya tuberkuleza (kliniko-pravovoi aspekt) [Problems of state supervision in the prevention of tuberculosis (clinical and legal aspect)]. *Meditsinskoe pravo: teoriya i praktika* [Medical law: theory and practice : Electronic resource]. 2018; 4(1):157–165. (In Russ).
8. André E., Rusumba O., Evans C.A. [et al.]. Patient-led active tuberculosis case-finding in the Democratic Republic of the Congo. *Bull. World Health Organ.* 2018; 96(8):522–530. DOI: 10.2471/BLT.17.203968.
9. Magdy D.M., Azouz A., El Zohne. R.A. Alteration of female sex hormones and menstrual pattern among women infected with pulmonary tuberculosis. *Egypt. J. Chest Dis. Tuberc.* 2019; 68:146–149. DOI: 10.4103/ejcdt.ejcdt_129_18.
10. Hertz D., Schneider B. Sex differences in tuberculosis. *Semin Immunopathol.* 2019; 41(2):225–237. DOI: 10.1007/s00281-018-0725-6.
11. Romanowski K., Baumann B., Basham C.A. [et al.]. Long-term all-cause mortality in people treated for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect. Dis.* 2019; 19(10):1129–1137. DOI: 10.1016/S1473-3099(19)30309-3.
12. Safwat T.M., Abdel Fattah E.B., Soliman A.G. Gender differences in pulmonary tuberculosis in Abbassia Chest Hospital. *Egypt. J. Bronchol.* 2019; 13:408–415. DOI: 10.4103/ejb.ejb_97_18.

Received 10.09.2022

For citing: Belova E.A., Dantsev V.V., Lemeshkin R.N., Maulenov R.I. Osobennosti techeniya tuberkuleza u voennosluzhashchikh-zhenshchin i zhenshchin – chlenov semei voennosluzhashchikh. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2022; (3):21–27. (In Russ.)

Belova E.A., Dantsev V.V., Lemeshkin R.N., Maulenov R.I. Peculiarities of the course of tuberculosis in military women and women – family members of military personnel. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2022; (3):21–27. DOI: 10.25016/2541-7487-2022-0-3-21-27