

Исходы стационарного лечения посттравматического стрессового расстройства у комбатантов

В.К. Шамрей, А.А. Марченко, Б.В. Дрига, К.В. Маркин, Д.В. Моисеев

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Методология. 161 комбатант, участник контртеррористической операции на Северном Кавказе, из них 108 с диагнозом посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), были обследованы во время госпитализации в психиатрические отделения. При обследовании были использованы клинико-психопатологический метод, шкала профиля ПТСР, шкала глобальной оценки функционирования и шкала социальной адаптации.

Результаты. Структура психических расстройств у обследованных комбатантов определяется преобладанием невротических и связанных со стрессом расстройств (73,3 %), среди которых ПТСР составляло 67,1 %. Различия в симптоматическом профиле позволило выделить три основных клинических варианта боевого ПТСР: тревожно-эксплозивный (51,9 %), диссоциативный (32,4 %) и апатичный (15,7 %). Первый являлся прогностически благоприятным (выздоровление в 37,5 %), в то время как при двух других положительный исход составил только 17,2 и 17,7 % соответственно. Наиболее важными факторами в прогнозе ПТСР были клинический вариант расстройства (Коэффициент корреляции (КК) = -0,22), выраженность дисстрессующих реминисценций (КК = -0,30) и наличие черепно-мозговой травмы в анамнезе (КК = -0,24).

Выводы. Результаты исследования могут быть полезны при проведении экспертизы годности к военной службе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: посттравматическое стрессовое расстройство, прогноз заболевания, комбатант, обслуживание по индексу

КОНТАКТЫ: Шамрей Владислав Казимирович, prof.shamrey@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1165-6465
Марченко Андрей Александрович, andrew.marchenko1995@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-2906-5946

КАК ЦИТИРОВАТЬ ЭТУ СТАТЬЮ: Шамрей В.К., Марченко А.А., Дрига Б.В., Маркин К.В., Моисеев Д.В. Исходы стационарного лечения посттравматического стрессового расстройства у комбатантов // Современная терапия психических расстройств. – 2022. – № 3. – С. 14–24. – DOI: 10.21265/PSYPH.2022.80.39.002

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Outcomes of Hospital Treatment for Post-Traumatic Stress Disorder in Combatants

V.K. Shamrey, A.A. Marchenko, B.V. Driga, K.V. Markin, D.V. Moiseev

Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

SUMMARY

Methodology. 161 combatants (108 with PTSD diagnosis) were examined during their hospitalization in psychiatry department. Psychopathological method, the PTSD Profile Scale, global assessment of functioning scale and the social adjustment rating scale were used.

Results. Mental disorders structure among examined combatants was determined by the prevalence of neurotic and stress-related disorders (73.3 %) where posttraumatic stress disorder constitutes 67.1 %. Differences in symptomatology profile allowed distinguishing three main clinical variants of combat PTSD: anxious-explosive (51.9 %), dissociative (32.4 %) and apathetic (15.7 %). The first one is prognostically favorable (recovery in 37.5 %), while in others positive outcome consisted only 17.2 % and 17.7 %. Most important factors in PTSD prognosis were: clinical variant of the disorder (CC = -0.22), the severity of distressing recollections (CC = -0.30) and a history of traumatic brain injury (CC = -0.24).

Conclusion. The results can be useful in the fitness for duty examination of the combatants.

KEY WORDS: post-traumatic stress disorder, disorder prognosis, combatants, military service

CONTACTS: Shamrey Vladislav Kazimirovich, prof.shamrey@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1165-6465
Marchenko Andrei Alexandrovich, andrew.marchenko1995@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-2906-5946

CITATION: Shamrey V.K., Marchenko A.A., Driga B.V., Markin K.V., Moiseev D.V. Outcomes of Hospital Treatment for Post-Traumatic Stress Disorder in Combatants // Sovrem. ter. psih. rasstrojstv [Current Therapy of Mental Disorders]. – 2022. – No. 3. – Pp. 14–24 – DOI: 10.21265/PSYPH.2022.80.39.002 [in Russian]

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflicts of interest.

Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) до сих пор считается одной из самых спорных категорий в психиатрии. Наиболее емко понятие о концептуальной сложности ПТСР было сформулировано, на наш взгляд, в работе Rosen, Spitzer and McNHugh [1], которые определили три основных аспекта: смутное понимание этиологии, спорность синдромологической независимости ПТСР и неоднозначность диагностических критериев. Хотя с момента публикации этой работы прошло уже много лет, в теоретическом плане мало что изменилось. Несмотря на внушительный объем научных трудов по проблеме ПТСР (только в русскоязычном сегменте за период 2005–2017 гг. опубликовано более 1000 работ! [2]), в центре внимания текущих исследований по-прежнему находятся факторы риска ПТСР, прогностические маркеры, нейрофизиологические механизмы, хотя критерии дифференциации этих расстройств с аналогичными [3], например, реакцией утраты, еще не определены. Спорными остаются также диагностические критерии и единые подходы к классификации отдельных форм этого заболевания, что крайне затрудняет проведение адекватных патогенетических исследований [4, 5]. Не удивителен в этой связи и тот факт, что диагнозы ПТСР, устанавливавшиеся в одной и той же выборке, но по разным диагностическим критериям (МКБ-11 и DSM-5), совпадают только в 42 % случаев [6].

Как следствие, при анализе исследований по эпидемиологии данного заболевания наблюдаются поразительные различия в ее оценках даже в сходных выборках. Например, в национальном исследовании ветеранов Вьетнама полное соответствие критериям ПТСР констатировалось у 30,9 %, частичное соответствие – у 22,5 %, в общей сложности – 53,4 % [7]. Анализ опыта последующих войн, например, операций «Несокрушимая свобода» (OEF), «Свобода Ирака» (OIF), был менее категоричен: разброс показателей заболеваемости ПТСР в разных исследованиях варьировал от 1,4 до 60 % [8]. Возможно, именно поэтому проводится постоянная работа по улучшению диагностических критериев ПТСР и его систематизации. Например, в DSM-5 и проекте МКБ-11 выделяют самостоятельную форму ПТСР с диссоциативными симптомами [9]. Но является ли этот шаг последним в дифференциации подтипов ПТСР, что представляется чрезвычайно важным с точки зрения оптимизации индивидуального прогноза и, следовательно, выбора индивидуальной стратегии лечения? Попытки решения данной проблемы, например, на базе теории графов (Graphical Gaussian Model), частично позволяющие разграничивать облигатные и факультативные симптомы [10], пока еще являются единичными и спорными.

В этом контексте цель проводимой нами работы состояла в том, чтобы выявить клинические особенности послебоевых ПТСР, определяющие исходы стационарного лечения, т. е. дать краткосрочный прогноз заболевания. Такой прогноз будет служить решающим фактором при установлении категории годности к военной службе, что представляется крайне актуальным с позиций кадрового обеспечения действий войск в условиях современных военных конфликтов.

Материал и методы

Работа осуществлялась в два этапа. На первом выполняли сплошное обследование госпитализированных в психиатрические отделения: всего был обследован 161 комбатант – участник вооруженных конфликтов на Северном Кавказе в 1996–2008 гг. (возраст от 21 до 29 лет, в среднем $25,0 \pm 2,13$ лет, срок от момента возвращения в пункты постоянной дислокации до госпитализации $3,05 \pm 1,04$ мес.). Непосредственное участие в боестолкновениях было обязательным критерием для включения в исследование. Во время этого этапа была проанализирована структура психических расстройств в выборке.

На втором этапе боевые ПТСР изучали более детально. Для этой цели среди указанных лиц был выбран контингент из 108 бывших военнослужащих с установленным диагнозом ПТСР. Возраст пациентов в этой подгруппе колебался от 22 до 28 лет (в среднем $24,8 \pm 1,5$ лет), длительность периода от момента возвращения в пункты постоянной дислокации до госпитализации составляла $3,21 \pm 0,95$ месяца.

Включение пациентов в исследование осуществлялось после подписания ими информированного согласия. Исследование соответствовало Хельсинкской декларации 1975 г., ее ревизии 2000 г., было рассмотрено и одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО «ВМедА им. С.М. Кирова».

Все диагностические заключения были верифицированы с помощью дополнительных инструментов: Композитного международного диагностического интервью (CIDI) [11] и Международного психоневрологического интервью (MINI) [12].

Для получения показателя исхода лечения за основу были взяты клинические критерии, предложенные В.Я. Семке [13]: 3 балла – значительное улучшение (восстановление, т. е. выраженное снижение симптомов и восстановление социальной адаптации), 2 балла – незначительное улучшение (сохранение некоторых симптомов с незначительной реституцией социальной адаптации), 1 балл – без улучшения (незаметная динамика в психическом состоянии с тем же уровнем социальной дезадаптации). Заключение об уровне (степени тяжести) психических расстройств формулировали по Шкале обобщенной оценки функционирования (GAF) [14]. Индивидуальные особенности клинического ПТСР и их динамику в процессе лечения устанавливали с помощью Шкалы профиля ПТСР [15], которая представляет собой оцениваемый клиницистом список симптомов, каждый из которых должен быть ранжирован от 0 до 3 баллов по своей тяжести в сравнении с другими проявлениями. Уровень социальной адаптации определяли в соответствии со специально разработанными критериями [16] в основных областях жизни (образование, работа (учеба), семейные отношения, межличностные отношения, отдых, общее отношение к жизни), которые были оценены по шкале от 1 до 5 баллов.

Статистический анализ результатов проводили с помощью пакета приложений StatSoft Statistica 6.0 для Windows®. Средние и квартильные значения, дисперсия, эксцесс, кривизна и т. п. параметры были рассчитаны с помощью модуля «Основные статистики».

Параметрические данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Статистическую значимость различий между параметрическими переменными проводили по оценкам теста Стьюдента, между непараметрическими – по хи-квадрата Пирсона, Крускала – Уоллиса (процедура «Двухвыборочный анализ») и U-критерия Манна – Уитни. Различия считали значимыми при $p < 0,05$. Во время создания схемы классификации был проведен факторный анализ. Прогностические модели были разработаны с использованием дискриминантного анализа.

Результаты

В структуре психических расстройств у обследованного контингента отмечалось отчетливое преобладание невротических расстройств, выявлявшихся практически у 3/4 бывших военнослужащих (табл. 1). При этом доминирующее положение в спектре невротических патологий занимали ПТСР (67,1 %). Чаще всего они наблюдались у комбатантов, госпитализированных в период от года до пяти лет после участия в боевых действиях.

Для определения особенностей клинической картины ПТСР у комбатантов были проанализированы внутренние связи между ведущими клиническими проявлениями ПТСР. Для решения данной задачи был проведен факторный анализ, где в качестве переменных послужили критерии, составлявшие шкалу определения профиля ПТСР. В ходе данной статистической процедуры было выявлено три фактора, суммарно объяснявших 68,4 % дисперсии признаков (табл. 2).

Фактор 1 был обозначен как тревожно-эксплозивный клинический вариант ПТСР. Он включал в себя раздражительность, настороженность, реакции вздрагивания, расстройства внимания, физиологические реакции на ассоциативные события. Фактор 2 – диссоциативный клинический вариант ПТСР – объединял диссоциативные эпизоды, ассоциативные психологические переживания травматического события, психогенную амнезию, трудности сна. Фактор 3 – апатический клинический вариант ПТСР – определялся сочетанием таких признаков, как сужение круга интересов, усилия по избеганию деятельности, напоминающей о травме, чувство отчужденности и чувство отсутствия перспективы.

Таблица 1. Структура психических расстройств в зависимости от длительности периода выхода из района боевых действий

Table 1. The structure of morbidity depending on the duration of the period after the end of deployment

Диагностические рубрики расстройств по МКБ-10	Период от выхода из района боевых действий до госпитализации			Всего
	Менее 1 года	От 1 до 5 лет	Более 5 лет	
Органические, включая симптоматические психические расстройства	1 (5,0 %)	6 (7,8 %)	9 (14,1 %)	16 (9,9 %)
Психические расстройства и расстройства поведения, вызванные употреблением психоактивных веществ	–	6 (7,8 %)	8 (12,5 %)	14 (8,7 %)
Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства	4 (20,0 %)	3 (3,9 %)	1 (1,6 %)	8 (4,9 %)
Аффективные расстройства	1 (5,0 %)	1 (1,3 %)	–	2 (1,2 %)
Посттравматическое стрессовое расстройство	13 (65,0 %)	54 (70,1 %)	41 (64,1 %)	108 (67,1 %)
Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства (кроме F43.1)	1 (5,0 %)	4 (5,2 %)	5 (7,9 %)	10 (6,2 %)
Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте	–	3 (3,9 %)	–	3 (1,9 %)

Таблица 2. Факторная структура симптомов ПТСР в обследованной выборке

Table 2. Factor structure of PTSD symptoms in the sample

Симптомы ПТСР	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Навязчивые воспоминания	0,199	–0,766	–0,016
Повторяющиеся сны с травмирующим событием	–0,801	–0,057	0,023
Диссоциативные эпизоды	–0,295	–0,160	0,368
Ассоциативные психологические переживания травматического события	–0,531	–0,299	0,173
Усилия по избеганию мыслей и чувств, ассоциирующихся с травмой	–0,549	0,492	–0,312
Усилия по избеганию деятельности, вызывающей воспоминания о травме	–0,303	0,594	–0,476
Психогенная амнезия важных аспектов стресса	–0,239	0,366	0,623

Окончание таблицы 2

Симптомы ПТСР	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Сужение круга интересов	-0,560	0,290	-0,112
Чувство отчужденности	-0,727	-0,159	-0,307
Ограниченность диапазона аффекта	-0,199	-0,154	0,157
Чувство отсутствия перспективы	-0,476	-0,193	-0,334
Трудности сна	-0,709	0,118	0,254
Раздражительность	0,082	-0,218	-0,765
Расстройства внимания	0,475	-0,324	0,459
Настороженность	-0,223	-0,699	-0,271
Реакции вздрагивания	0,052	-0,448	-0,437
Физиологические реакции на ассоциативные события	0,183	-0,365	-0,001

Полученные факторы сформировали три клинических варианта ПТСР, которые были определены в соответствии с преобладающими симптомами. Распределение больных в изученной выборке показало преобладание тревожно-эксплозивного варианта (51,9 %), тогда как диссоциативный (32,4 %) и апатический (15,7 %) отмечались заметно реже.

Пациенты с диссоциативным вариантом ПТСР чаще встречались среди лиц, госпитализированных в течение первого года после вывода из театра военных действий в пункты постоянной дислокации

(61,5 %), в то время как больных с апатическим вариантом среди них не наблюдалось вовсе (табл. 3). В то же время среди лиц, госпитализированных в период от 1 года до 5 лет и более 5 лет после участия в боевых действиях (БД), определенно преобладали пациенты с тревожно-эксплозивным вариантом (53,7 %).

Анализ сопутствующих психических расстройств (табл. 4) показал, что тревожно-эксплозивный вариант ПТСР чаще сочетался с личностной (26,8 %) и аддиктивной патологией (25,0 %), в то время как

Таблица 3. Распределение больных по клиническим вариантам ПТСР в зависимости от продолжительности периода после выхода из зоны боевых действий до первой госпитализации

Table 3. Distribution of patients by PTSD clinical variant depending on the length of the period from end of deployment to first hospitalization

Первая госпитализация после выхода из района боевых действий	Клинические варианты ПТСР					
	Тревожно-эксплозивный		Диссоциативный		Апатический	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 1 года (n = 13)	5	38,5	8	61,5	0	0
От 1 года до 5 лет (n = 54)	29	53,7	14	25,9	11	20,4
Более 5 лет (n = 41)	22	53,7	13	31,7	6	14,6

Таблица 4. Структура сопутствующих психических расстройств при различных вариантах ПТСР*

Table 4. The structure of comorbid mental disorders in different PTSD variants*

Клинические варианты ПТСР	F0	F1	F3	F41	F45	F6
Тревожно-эксплозивный	10 (17,9 %)	14 (25 %)	1 (1,8 %)	8 (14,3 %)	0 (0 %)	15 (26,8 %)
Диссоциативный	7 (20 %)	6 (17,1 %)	2 (5,7 %)	9 (25,7 %)	1 (2,9 %)	4 (11,4 %)
Апатический	2 (11,8 %)	3 (17,7 %)	0 (0 %)	9 (52,9 %)	1 (5,9 %)	1 (5,9 %)
Всего	21 (19,4 %)	25 (23,5 %)	3 (3,1 %)	31 (28,6 %)	6 (5,1 %)	22 (20,4 %)

* F0 – органические, включая симптоматические, психические расстройства, F1 – психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением психоактивных веществ, F3 – аффективные расстройства, F41 – другие тревожные расстройства, F45 – соматоформные расстройства, F6 – болезни взрослой личности и поведения.

* F0 – Organic, including symptomatic, mental disorders, F1 – Mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use, F3 – Mood [affective] disorders, F41 – other anxiety disorders, F45 – somatoform disorders, F6 – Disorders of adult personality and behavior.

диссоциативный и апатический варианты – с другими тревожными расстройствами (25,7 и 52,9 % соответственно).

Анализ результатов лечения у комбатантов показал, что у пациентов с тревожно-эксплозивным вариантом частота выздоровления отмечалась достоверно чаще, чем при двух других вариантах (табл. 5).

Эти данные также были подтверждены при сравнении средних показателей исходов в группах, которые были значительно более благоприятными при тревожно-эксплозивном варианте ($2,09 \pm 0,79$ балла), чем при диссоциативном ($1,71 \pm 0,75$ балла), в то время как при апатическом варианте показатель улучшения состояния составил $1,94 \pm 0,66$ балла.

Вопреки ожиданиям коморбидные психические расстройства оказывали лишь ограниченное влияние на результаты лечения (табл. 6), в основном при органической патологии, где в 57,9 % улучшение не было достигнуто, в то время как в других случаях частота такого исхода была заметно ниже и варьировалась от 20 до 35 %.

Изучение распределения больных по типам исходов в зависимости от тяжести состояния по шкале GAF при поступлении (табл. 7) показало значимое ($p < 0,05$) преобладание числа благоприятных исходов в группе комбатантов с незначительной тяжестью психических нарушений по сравнению с полярной группой, что на уровне тенденции было характерным для всех клинических вариантов ПТСР.

Общий уровень социальной адаптации (СА) имел значение только в случаях тревожно-эксплозивного варианта, где при низких уровнях СА было отмечено максимальное количество неудовлетворительных результатов лечения. При других вариантах различия были незначительными (табл. 8).

Изучение распределения исходов лечения больных в зависимости от продолжительности службы в районе боевых действий (РБД) показало (табл. 9), что у 37,0 % лиц с продолжительностью службы в РБД более 1 года отсутствовало улучшение, тогда как аналогичный исход у больных с продолжительностью службы в РБД менее 1 года наблюдался в 18,5 % случаев.

Таблица 5. Результаты лечения различных клинических вариантов ПТСР

Table 5. Treatment outcomes in different PTSD clinical variants

Исход	Тревожно-эксплозивный (n = 56)	Диссоциативный (n = 35)	Апатический (n = 17)	Всего (n = 108)
Без улучшения	15 (26,8 %)	16 (45,7 %)	4 (23,5 %)	35 (32,4 %)
Незначительное улучшение	20 (35,7 %)	13 (37,1 %)	10 (58,8 %)	43 (39,8 %)
Значительное улучшение / выздоровление	21 (37,5 %)	6 (17,2 %)	3 (17,7 %)	30 (27,8 %)

Таблица 6. Результаты лечения ПТСР у пациентов с различными сопутствующими расстройствами

Table 6. Treatment outcomes in PTSD patients with different comorbid disorders

Результаты лечения	F0	F1	F3	F41	F45	F6	Всего	Без коморбидной патологии
Без улучшения	11 (57,9 %)	5 (21,7 %)	1 (33,3 %)	8 (28,6 %)	1 (20,0 %)	7 (35,0 %)	33 (33,7 %)	2 (20,0 %)
Незначительное улучшение	5 (26,3 %)	12 (52,2 %)	2 (66,7 %)	7 (25,0 %)	4 (80,0 %)	9 (45,0 %)	39 (39,8 %)	5 (50,0 %)
Значительное улучшение / выздоровление	3 (15,8 %)	6 (26,1 %)	–	13 (46,4 %)	–	4 (20,0 %)	26 (26,5 %)	3 (30,0 %)

Таблица 7. Результаты лечения больных с различными уровнями функционирования при поступлении

Table 7. Treatment outcomes in patients with different levels of global functioning in admission

Выраженность симптоматики при поступлении в соответствии со шкалой GAF	Значительное улучшение / выздоровление	Незначительное улучшение	Без улучшения
Менее 50	1 (4,5 %)*	11 (50,0 %)	10 (45,5 %)
50–64	16 (28,1 %)	22 (38,6 %)	19 (33,3 %)
Более 64	12 (41,4 %)	11 (37,9 %)	6 (20,7 %)

* Статистическая значимость различий с группой лиц с легкой степенью выраженности расстройств (более 64 баллов) по критерию χ^2 $p < 0,05$.

* In comparison with the low level of PTSD severity χ^2 $p < 0,05$.

Таблица 8. Результаты лечения больных с разным уровнем социальной адаптации**Table 8.** Treatment outcomes in different level of social adjustment

Клинические варианты ПТСР	Уровень социальной адаптации	Значительное улучшение / выздоровление	Незначительное улучшение	Без улучшения
Тревожно-эксплозивный	> 3,5	2 (50,0 %)	0 (0 %)	2 (50,0 %)
	2,5–3,4	9 (33,3 %)	15 (55,6 %)	3 (11,1 %)
	< 2,5	9 (36,0 %)	6 (24,0 %)	10 (40,0 %)*
Диссоциативный	> 3,5	1 (25,0 %)	1 (25,0 %)	2 (50,0 %)
	2,5–3,4	4 (22,2 %)	7 (38,9 %)	7 (38,9 %)
	< 2,5	1 (7,7 %)	5 (38,5 %)	7 (53,8 %)
Апатический	> 3,5	1 (100,0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
	2,5–3,4	0 (0 %)	7 (77,8 %)	2 (22,2 %)
	< 2,5	2 (28,6 %)	3 (42,9 %)	2 (28,6 %)

* Статистическая значимость различий со средним уровнем (2,5–3,4 балла) СА в группе «без улучшения» при тревожно-эксплозивном варианте ПТСР по критерию χ^2 $p < 0,05$.

* In comparison with the middle level of social adjustment χ^2 $p < 0,05$.

Таблица 9. Распределение больных по исходам лечения в зависимости от продолжительности службы в районе боевых действий**Table 9.** Distribution of patients by treatment outcomes depending on the duration of deployment

Продолжительность службы в районе боевых действий (в целом)	Исход лечения					
	Без улучшения		Незначительное улучшение		Улучшение (выздоровление)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 1 года	5	18,5	14	51,9	8	29,6
Более 1 года (до 2 лет)	30	37,0	30	37,0	21	25,9

Влияние на клиническую картину оказывала и интенсивность участия в БД. Анализ усредненных показателей исходов лечения при разном количестве участия в боестолкновениях (табл. 10) показал, вопреки ожиданиям, наличие обратной зависимости, при которой более благоприятные исходы наблюдались у участвовавших в бою большее количество раз ($2,01 \pm 0,75$).

Отдельную проблему составляла и разработка подходов к лечению таких больных. В этой связи были проанализированы исходы у лиц, получавших различные терапевтические схемы. Как следует из приведенных данных (табл. 11), наибольший терапевтический эффект отмечался при тревожно-эксплозивном варианте ПТСР, при котором сочетание антидепрессантов и транквилизаторов приводило к значительному улучшению в 26,8 % случаев. У больных с диссоциативным вариантом положительная динамика чаще наблюдалась на фоне сочетания транквилизаторов и нейролептиков. Апатический вариант хуже других поддавался терапии. Отсутствие улучшения при нем достоверно было больше (23,5 % случаев), чем при тревожно-эксплозивном варианте (8,9 % случаев).

На заключительном этапе разрабатывали математическую модель для прогнозирования исхода

Таблица 10. Средние показатели исхода лечения комбатантов в зависимости от количества участия в боестолкновениях (в баллах)**Table 10.** Average indices of the combatants treatment outcome depending on the number of participation in direct combat fights (in points)

Количество участия в боестолкновениях	Исход лечения
Одно	$1,44 \pm 0,33^*$
Два-три	$1,89 \pm 0,53$
Более трех	$2,01 \pm 0,45$

* Статистическая значимость различий с комбатантами – участниками более чем трех боестолкновений по t -критерию $p < 0,05$.

* Significance of differences with combatants that participated in more than three clashes according to t -criterion $p < 0.05$.

Таблица 11. Взаимосвязь исходов лечения и проводимой терапии при различных клинических вариантах ПТСР**Table 11.** The relationship between treatment outcomes and therapy schemas in various clinical variants of PTSD

Клинический вариант ПТСР	Проводимое лечение	Исход лечения					
		Улучшение (выздоровление)		Незначительное улучшение		Без улучшения	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Тревожно-эксплозивный	АД и ТР*	15	26,8	14	25,0	5	8,9
Диссоциативный	ТР и НЛ*	6	17,1	11	31,4	4	11,4
Апатический	АД и НЛ*	3	17,6	8	47,1	4	23,5**

* АД и ТР – антидепрессанты в комбинации с транквилизаторами, ТР и НЛ – транквилизаторы в сочетании с нейролептиками, АД и НЛ – антидепрессанты в комбинации с нейролептиками.

** Достоверность различий с группой АД и ТР при тревожно-эксплозивном варианте ПТСР $p < 0,05$.

* AD + TR – antidepressants in combination with tranquilizers, TR + AP – tranquilizers in combination with antipsychotics, AD+AP–antidepressants in combination with antipsychotics.

** Significance of differences with the group of AD+TR in the anxiety-explosive variant of PTSD $p < 0.05$.

лечения у военнослужащих с ПТСР. Для решения этой проблемы пациентов с отсутствием улучшений и незначительными улучшениями объединили в одну группу нонреспондеров, которые в соответствии с нормативными актами должны иметь ограничение годности к военной службе. Лица с выздоровлением, которые, соответственно, могли продолжать службу, вошли в сравнительную группу респондеров. Эти характеристики составили зависимую переменную, а остальные из числа исследованных параметров считали независимыми. Проводили по-

шаговый дискриминантный анализ с параметрами значимости $F_{-enter} = 2,0$, $F_{-remove} = 1,9$ и $p < 0,05$. В результате было получена дискриминантная модель, точность которой составила 93,7 % для группы нонреспондеров и 72,4 % для группы респондеров (в среднем по выборке 88,0 %), требуемому уровню значимости соответствовали 12 переменных (табл. 12).

Вклад канонической ЛДФ в дисперсию признаков с уровнем значимости $p < 0,001$ и суммарным вкладом в дисперсию признаков 100 % показал

Таблица 12. Информативность отдельных признаков в рамках линейной дискриминантной функции для прогнозирования исходов ПТСР у военнослужащих**Table 12.** Informativeness of signs in the linear discriminative function for PTSD hospital treatment outcomes prediction in military personnel

Признак	Лямбда Уилкса	Парциальная лямбда	p	Толерантность
Показатель выраженности навязчивых воспоминаний травматических событий	0,59	0,88	0,00	0,62
Показатель выраженности настороженности	0,56	0,93	0,01	0,71
Показатель выраженности диссоциативных эпизодов	0,58	0,89	0,00	0,76
Наличие черепно-мозговой травмы до военной службы	0,57	0,92	0,00	0,83
Частота сердечных сокращений при поступлении	0,54	0,97	0,08	0,82
Наличие ассоциированных психологических переживаний травматических событий	0,57	0,91	0,00	0,71
Наличие тревожно-эксплозивного варианта ПТСР	0,55	0,95	0,03	0,70
Показатель выраженности гипертрофированного стартл-рефлекса	0,55	0,94	0,02	0,77
Возраст на период госпитализации	0,58	0,90	0,00	0,59
Образование до военной службы	0,60	0,87	0,00	0,47
Наличие работы до настоящей госпитализации	0,57	0,91	0,00	0,42
Гипертимная акцентуация характера	0,56	0,93	0,01	0,80
Показатель уровня социальной адаптации	0,54	0,96	0,06	0,50
Показатель выраженности усилия по избеганию травматических мыслей и чувств	0,54	0,96	0,06	0,75
Показатель продолжительности участия в боевых действиях	0,54	0,97	0,09	0,76

допустимость использования для решения задачи прогнозирования исходов ПТСР у военнослужащих уравнения, основанного на следующих коэффициентах:

$$y = 0,91 - 0,64X_1 + 0,47X_2 - 0,54X_3 - 0,46X_4 - 0,29X_5 - 0,51X_6 - 0,40X_7 + 0,39X_8 + 0,61X_9 - 0,75X_{10} + 0,67X_{11} + 0,42X_{12} - 0,41X_{13} + 0,32X_{14} - 0,3X_{15},$$

где X_1 – показатель выраженности навязчивых воспоминаний травматических событий; X_2 – показатель выраженности настороженности; X_3 – показатель выраженности диссоциативных эпизодов; X_4 – показатель наличия черепно-мозговой травмы до военной службы; X_5 – показатель частоты сердечных сокращений при поступлении; X_6 – наличие тревожно-эксплозивного варианта ПТСР; X_7 – наличие ассоциированных психологических переживаний травматических событий; X_8 – выраженность гипертрофированного стартл-рефлекса; X_9 – показатель возраста на период госпитализации; X_{10} – показатель образования до военной службы; X_{11} – наличие работы до настоящей госпитализации; X_{12} – наличие гипертимной акцентуации характера; X_{13} – показатель уровня социальной адаптации; X_{14} – показатель выраженности усилия по избеганию травматических мыслей и чувств; X_{15} – показатель продолжительности участия в боевых действиях.

Координаты центроидов были следующими: для респондеров –1,56, для нонреспондеров 0,57. Анализируемый случай относят к группе, к центроиду которой тяготеет значение, полученное в ходе решения уравнения.

По структуре факторов канонических функций можно было также сделать вывод о важности отдельных факторов в прогнозировании исхода лечения. Данные в табл. 13 позволяют предположить, что наиболее важную роль в этом контексте играли такие факторы, как тяжесть навязчивых воспоминаний о травмирующих событиях, наличие в анамнезе травмы головного мозга и соответствие профиля симптомов тревожно-эксплозивному варианту ПТСР.

Обсуждение результатов

Таким образом, приведенные сведения о структуре психических расстройств среди комбатантов, где ПТСР был диагностирован как ведущая патология в 67,1 % случаев, подтвердили предыдущие данные многих исследователей, в соответствии с которым ПТСР составляет до 80 % медицинских последствий воздействия боевого стресса среди российских военнослужащих [14]. Тем не менее единое мнение о клинической типологии этого расстройства не было сформировано до настоящего времени. Так, рассмотренные выше тревожно-эксплозивный, диссоциативный и апатический варианты ПТСР несколько отличаются от типологии, принятой в DSM-5, где выделяется только подтип с диссоциативными симптомами, а также от классификаций, предлагавшихся рядом отечественных авторов, где приводятся тревожный, дисфоричный, апатический, соматоформный, депрессивный и даже психотический варианты ПТСР [17, 18].

Таблица 13. Факторная структура канонических функций

Table 13. Factor structure of the canonical discriminant function

Фактор	Коэффициент корреляции
Показатель выраженности навязчивых воспоминаний травматических событий	–0,30
Показатель выраженности настороженности	0,05
Показатель выраженности диссоциативных эпизодов	–0,18
Наличие черепно-мозговой травмы до военной службы	–0,24
Частота сердечных сокращений при поступлении	–0,11
Наличие тревожно-эксплозивного варианта ПТСР	–0,22
Выраженность ассоциированных психологических переживаний травматических событий	–0,12
Выраженность гипертрофированного стартл-рефлекса	0,08
Возраст на период госпитализации	0,19
Образование до военной службы	–0,13
Наличие работы до настоящей госпитализации	0,08
Наличие гипертимной акцентуации характера	0,14
Показатель уровня социальной адаптации	0,03
Выраженность усилий по избеганию травматических мыслей и чувств	–0,06
Продолжительность участия в боевых действиях	0,03

Различия с этими систематиками можно объяснить, во-первых, меньшим возрастом военнослужащих в исследованной выборке, из-за которой актуальность соматоформной симптоматики была довольно низкой. Во-вторых, другое объяснение может заключаться в особенностях боевых действий, которые не предполагали использования оружия массового поражения или других факторов, опасения о возможности применения которых, как правило, лежат в основе образования таких нарушений, как синдром «оранж» [19] или радиационное психосоматическое заболевание [20, 21]. Эти нарушения, на наш взгляд, являются типичными примерами постстрессовых соматоформных расстройств, составляющих отдельную категорию вне рамок ПТСР. В отношении психотического варианта ПТСР, являющегося, на наш взгляд, формой диссоциативных нарушений, вероятно, следует продолжить изучение феноменологии, поскольку данные явления могут представлять собой как неотъемлемую часть ПТСР, так и особую форму диссоциативных симптомов, и сопутствующую патологию (например, злоупотребление психоактивными веществами или депрессивное расстройство с психотическими чертами), и первичное психотическое расстройство (например, шизофрению) [22].

Полученные результаты показали также, что, вопреки ожиданиям, коморбидные расстройства не оказывали существенного влияния на исходы ПТСР, несмотря на ряд исследований, постулирующих существование такой связи, по крайней мере, для

депрессивных и тревожных расстройств [23]. Возможно, этот факт можно объяснить «реактивным» характером значительной части таких сопутствующих заболеваний, при которых сопутствующая симптоматика представляет собой психологическую реакцию на осевые симптомы ПТСР и, следовательно, соответствует шаблону динамики основного расстройства.

Вместе с тем необходимо признать некоторые ограничения настоящей работы. В первую очередь они касаются характеристики обследованной выборки, формирование патологии у которого находилось под влиянием особенностей соответствующих вооруженных конфликтов как в плане воинского контингента (степень подготовленности, длительность развертывания и степень накопленной усталости в предбоевой период, морально-психологическое состояние и т. п.), так и в отношении специфики оперативной обстановки (климатогеографические факторы, информационная кампания, освещение боевых действий в СМИ и т. д.). Кроме того, на интерпретацию полученных результатов мог повлиять принятый за основу внешний критерий – показатель исхода лечения по В.Я. Семке, отличающийся от традиционно используемых в рандомизированных клинических исследованиях диапазонов редукции симптоматики в процентах по соответствующей экспертной шкале. Аналогичным образом, и оценка уровня социальной адаптации определялась преимущественно по клиническим критериям, отличающимся от международных инструментов для оценки качества жизни меньшей операциональностью. Следует учитывать также особенности дизайна исследования в формате кросс-секционного подхода со свойственными ему ограничениями, не предполагавшего, помимо прочего, рандомизации (в части, касающейся оценки результатов фармакотерапии).

Подводя итоги работы, следует еще раз подчеркнуть важность тревожных и эксплозивных проявлений из-за их вклада в феноменологию ПТСР у военнослужащих. Особое значение, по нашему мнению, имеет и тот факт, что только в случаях доминирования этих симптомов наблюдалась ассоциация динамики заболевания с характеристиками социальной адаптации, что способствовало определению психотерапевтических целей. В то же время диссоциативный вариант существенно отличался от других более частой связью с признаками органического поражения головного мозга, а результаты его лечения в значительной степени определялись нозологическими параметрами и терапевтической (особенно фармакологической) тактикой. Наконец, апатический вариант, как правило, диагностируется в поздних периодах болезни и, вероятно, должен рассматриваться как этап развития ПТСР с преобладанием личностной трансформации, которая требует значительных усилий в психотерапевтической и психологической реабилитации и коррекции.

Облегчить решение этой задачи может набирающая в последнее время терапия посредством технологий виртуальной реальности. Так, эффективность методов виртуальной реальности (VRET)

по уровню результативности сравнима с эффективностью классической психотерапии [24]. Однако при этом большим преимуществом VRET по сравнению с классической психотерапией являлось то, что данный способ позволяет оказывать помощь пациентам, обладающим резистентностью к лечению, в связи с их невозможностью погрузиться в имажинальную экспозиционную терапию. Также подобные методы обладают меньшей стигматизацией, что позволит в будущем уменьшить процент отсева среди пациентов, проходящих лечение. Наиболее перспективной показала себя комплексная методика многомодульной десенсибилизации и реконсолидации памяти с помощью движений (multi-modular motion-assisted memory desensitisation and reconsolidation – 3MDR), основанная на десенсибилизации посредством движений глаз в условиях VRET с одновременной ходьбой на беговой дорожке [25]. Еще одним перспективным методом терапии ПТСР является видеотелемедицина, обладающая большим преимуществом в виде дистанционной помощи пациентам с ПТСР, при этом эффективность сеансов не уступает личным встречам пациента и лечащего врача, несмотря на то что для достижения соответствующего эффекта требуется большее количество сеансов [26].

В заключение следует отметить, что выделенные клинические варианты ПТСР, по нашему мнению, будут полезны не только при проведении военно-врачебного освидетельствования военнослужащих с ПТСР, но и для персонализации выбора конкретной методики психотерапевтического воздействия, в первую очередь на базе цифровых технологий с опорой на индивидуальный профиль выявленной симптоматики заболевания.

Выводы

1. Структура психических расстройств у комбатантов определяется преобладанием невротических и связанных со стрессом расстройств (73,3 %), среди которых 67,1 % составляет ПТСР.

2. Различия в симптоматологическом профиле боевых ПТСР у комбатантов позволяют выделить три основных клинических варианта ПТСР: тревожно-эксплозивный (51,9 %), диссоциативный (32,4 %) и апатический (15,7 %).

3. В прогностическом плане более благоприятным является тревожно-эксплозивный вариант ПТСР, значительное улучшение (выздоровление) при котором отмечается в 37,5 % случаев. Более стойким к терапии является диссоциативный вариант ПТСР, при котором улучшение отсутствует у 45,7 % больных.

4. Качество исходов лечения боевых ПТСР у военнослужащих вне зависимости от клинического варианта заболевания обнаруживает зависимость от тяжести психического состояния при поступлении: наибольшее число случаев положительной динамики отмечается в группах лиц с минимальной выраженностью психических расстройств (41,4 %), а наименьшее – с тяжелой (4,5 %). На интраклическую динамику боевых ПТСР также влияют военно-

профессиональные факторы: увеличение продолжительности службы в районе боевых действий и числа боестолкновений прямо связаны с неблагоприятным прогнозом.

5. Качество социальной адаптации оказывает влияние на исходы лечения только у комбатантов с тревожно-эксплозивным вариантом ПТСР, у которых неудовлетворительные результаты лечения от-

мечаются в 40,0 % случаев при низком уровне социального функционирования.

6. При построении прогностических моделей ПТСР для решения экспертных задач у комбатантов молодого возраста определяющее значение имеют клинический вариант заболевания, выраженность навязчивых воспоминаний и наличие в анамнезе черепно-мозговой травмы.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

- Rosen G.M., Spitzer R.L., McHugh P.R. Problems with the post-traumatic stress disorder diagnosis and its future in DSM-5 // *Br J Psychiatry*. – 2008. – Vol. 192 (1). – Pp. 3–4. – DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.043083>
- Евдокимов В.И., Рыбников В.Ю., Шамрей В.К. Боевой стресс: наукометрический анализ отечественных публикаций (2005–2017 гг.). СПб.: Политехника-принт, 2018. – 170 с.
- Fink D.S., Gradus J.L., Keyes K.M. et al. Subthreshold PTSD and PTSD in a prospective-longitudinal cohort of military personnel: Potential targets for preventive interventions // *Depression and Anxiety*. – 2018. – Vol. 35 (11). – Pp. 1048–1055. – DOI: <https://doi.org/10.1002/da.22819>
- Bryant R.A. Post-traumatic stress disorder: a state-of-the-art review of evidence and challenges // *World Psychiatry*. – 2019. – Vol. 18 (3). – Pp. 259–269. – DOI: <https://doi.org/10.1002/wps.20656>
- Hoppen T.H., Priebe S., Vetter I., Morina N. Global burden of post-traumatic stress disorder and major depression in countries affected by war between 1989 and 2019: a systematic review and meta-analysis // *BMJ global health*. – 2021. – Vol. 6 (7). – e006303. – DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006303>
- O'Donnell M.L., Alkemade N., Nickerson A. et al. Impact of the diagnostic changes to post-traumatic stress disorder for DSM-5 and the proposed changes to ICD-11 // *The British journal of psychiatry: The Journal of Mental Science*. – 2014. – Vol. 205 (3). – Pp. 230–235. – DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.135285>
- McNally R.J. Can we solve the mysteries of the National Vietnam Veterans Readjustment Study? // *J. Anxiety Disord.* – 2007. – Vol. 21 (2). – Pp. 192–200. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.09.005>
- Fulton J.J., Calhoun P.S., Wagner H.R. et al. The prevalence of posttraumatic stress disorder in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom (OEF/OIF) veterans: A meta-analysis // *J. Anxiety Disorders*. – 2015. – Vol. 31. – Pp. 98–107. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.02.003>
- Hansen M., Ross J., Armour C. Evidence of the dissociative PTSD subtype: A systematic literature review of latent class and profile analytic studies of PTSD // *J Affective Dis.* – 2017. – Vol. 213. – Pp. 59–69.
- Lazarov A., Suarez-Jimenez B., Levi O., Coppersmith D., Lubin G., Pine D.S., Bar-Haim Y., Abend R., Neria Y. Symptom structure of PTSD and co-morbid depressive symptoms – a network analysis of combat veteran patients // *Psychological Medicine*. – 2020. – Vol. 50 (13). – Pp. 2154–2170. – DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291719002034>
- Robins L.N., Wing J., Wittchen H.U., Helzer J.E., Babor T.F., Burke J., Farmer A., Jablenski A., Pickens R., Regier D.A. The Composite International Diagnostic Interview. An epidemiologic instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures // *Archives of General Psychiatry*. – 1998. – Vol. 45 (12). – Pp. 1069–1077. – DOI: <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1988.01800360017003>
- Sheehan D.V., Lecrubier Y., Sheehan K.H., Amorim P., Janavs J., Weiller E., Hergueta T., Baker R., Dunbar G.C. The mini-international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10 // *The Journal of Clinical Psychiatry*. – Vol. 59, suppl. 20. – Pp. 22–57.
- Семке В.Я. О возможностях патогенетической терапии истерии // *Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. – 1981. – Т. 81, № 3. – С. 420–425.
- Крылов К.Е. Клиника посттравматических стрессовых расстройств у военнослужащих срочной службы, участвовавших в боевых действиях. Дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2000.
- Рустанович А.В., Фролов Б.С. Многоосевая диагностика психических расстройств у военнослужащих. – СПб.: ВМедА, 2001. – 40 с.
- Чуркин А.А. Социальное функционирование и качество жизни у лиц с психическими расстройствами различной выраженности // *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. – 2005. – № 1. – С. 52–55.
- Ичитовкина Е.Г., Злоказова М.В., Соловьев А.Г. Системный мониторинг психического здоровья комбатантов – сотрудников полиции. – Архангельск: Изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2017. – 205 с.
- Фастовцов Г.А., Зайцева Е.А. Клинические характеристики атипичных вариантов посттравматического стрессового расстройства в судебно-психиатрической практике // *Российский психиатрический журнал*. – 2015. – № 6. – С. 25–30.
- Rosen G.M., Spitzer R.L., McHugh P.R. Problems with the post-traumatic stress disorder diagnosis and its future in DSM-5 // *Br J Psychiatry*. – 2008. – Vol. 192 (1). – Pp. 3–4. – DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.043083>
- Evdokimov V.I., Rybnikov V.Yu., Shamrei V.K. Boevoi stress: naukoimetricheskii analiz otechestvennykh publikatsii (2005–2017 gg.). Spb. Politekhika-print, 2018. – 170 s.
- Fink D.S., Gradus J.L., Keyes K.M. et al. Subthreshold PTSD and PTSD in a prospective-longitudinal cohort of military personnel: Potential targets for preventive interventions // *Depression and Anxiety*. – 2018. – Vol. 35 (11). – Pp. 1048–1055. – DOI: <https://doi.org/10.1002/da.22819>
- Bryant R.A. Post-traumatic stress disorder: a state-of-the-art review of evidence and challenges // *World Psychiatry*. – 2019. – Vol. 18 (3). – Pp. 259–269. – DOI: <https://doi.org/10.1002/wps.20656>
- Hoppen T.H., Priebe S., Vetter I., Morina N. Global burden of post-traumatic stress disorder and major depression in countries affected by war between 1989 and 2019: a systematic review and meta-analysis // *BMJ global health*. – 2021. – Vol. 6 (7). – e006303. – DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006303>
- O'Donnell M.L., Alkemade N., Nickerson A. et al. Impact of the diagnostic changes to post-traumatic stress disorder for DSM-5 and the proposed changes to ICD-11 // *The British journal of psychiatry: The Journal of Mental Science*. – 2014. – Vol. 205 (3). – Pp. 230–235. – DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.135285>
- McNally R.J. Can we solve the mysteries of the National Vietnam Veterans Readjustment Study? // *J. Anxiety Disord.* – 2007. – Vol. 21 (2). – Pp. 192–200. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.09.005>
- Fulton J.J., Calhoun P.S., Wagner H.R. et al. The prevalence of posttraumatic stress disorder in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom (OEF/OIF) veterans: A meta-analysis // *J. Anxiety Disorders*. – 2015. – Vol. 31. – Pp. 98–107. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.02.003>
- Hansen M., Ross J., Armour C. Evidence of the dissociative PTSD subtype: A systematic literature review of latent class and profile analytic studies of PTSD // *J Affective Dis.* – 2017. – Vol. 213. – Pp. 59–69.
- Lazarov A., Suarez-Jimenez B., Levi O., Coppersmith D., Lubin G., Pine D.S., Bar-Haim Y., Abend R., Neria Y. Symptom structure of PTSD and co-morbid depressive symptoms – a network analysis of combat veteran patients // *Psychological Medicine*. – 2020. – Vol. 50 (13). – Pp. 2154–2170. – DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291719002034>
- Robins L.N., Wing J., Wittchen H.U., Helzer J.E., Babor T.F., Burke J., Farmer A., Jablenski A., Pickens R., Regier D.A. The Composite International Diagnostic Interview. An epidemiologic instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures // *Archives of General Psychiatry*. – 1998. – Vol. 45 (12). – Pp. 1069–1077. – DOI: <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1988.01800360017003>
- Sheehan D.V., Lecrubier Y., Sheehan K.H., Amorim P., Janavs J., Weiller E., Hergueta T., Baker R., Dunbar G.C. The mini-international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10 // *The Journal of Clinical Psychiatry*. – Vol. 59, suppl. 20. – Pp. 22–57.
- Semke V.Ya. O vozmozhnostyakh patogeneticheskoi terapii isterii // *Zhurnal nevropatologii i psikhatrii imeni S.S. Korsakova*. – 1981. – Т. 81, № 3. – С. 420–425.
- Krylov K.E. Klinika posttravmaticheskikh stressovykh rasstroistv u voennosluzhashchikh srochnoi sluzhby, uchastvovavshikh v boevykh deistviyakh. Dis. ... kand. med. nauk. – Spb., 2000.
- Rustanovich A.V., Frolov B.S. Mnogoosevaya diagnostika psikhicheskikh rasstroistv u voennosluzhashchikh. – Spb.: VMedA, 2001. – 40 s.
- Churkin A.A. Sotsial'noe funktsionirovanie i kachestvo zhizni u lits s psikhicheskimi rasstroistvami razlichnoi vyrazhenosti // *Sibirskii vestnik psikhatrii i narkologii*. – 2005. – № 1. – С. 52–55.
- Ichitovkina E.G., Zlokazova M.V., Solov'ev A.G. Sistemnyi monitoring psikhicheskogo zdorov'ya kombatanov – sotrudnikov politzii. – Arkhangel'sk: Izd-vo Severnogo gos. med. un-ta, 2017. – 205 s.
- Fastovtsov G.A., Zaitseva E.A. Klinicheskie kharakteristiki atipichnykh variantov posttravmaticheskogo stressovogo rasstroistva v sudebno-psikhiatricheskoi praktike // *Rossiiskii psikhiatricheskii zhurnal*. – 2015. – № 6. – С. 25–30.

19. Hong P., Song Y.G., Paek S. Possible effects of agent orange and posttraumatic stress disorder on hyperglycemia in Korean veterans from the US-Vietnam war // *Medicine*. – 2021. – Vol. 100 (25). – e26508. – DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026508>
20. Рудой И.С. Психические расстройства у участников ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС, облученных «малыми» дозами радиации/ Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2002. – 63 с.
21. Bjørklund G., Pivina L., Dadar M., Semenova Y., Rahman M.M., Chirumbolo S., Aaseth J. Depleted uranium and Gulf War Illness: Updates and comments on possible mechanisms behind the syndrome // *Environmental research*. – 2020. – Vol. 181. – Art. ID 108927. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108927>
22. Levin G.D.A. PTSD and Psychosis: A Review // *Open Access J. Addict. & Psychol.* – 2019. – Vol. 2 (1). – Pp. 1–3. – DOI: <https://doi.org/10.33552/OAJAP.2019.02.000527>
23. Jongedijk R.A., van der Aa N., Haagen J.F.G. et al. Symptom severity in PTSD and comorbid psychopathology: A latent profile analysis among traumatized veterans // *J Anxiety Dis.* – 2019. – Vol. 62. – Pp. 35–44. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.11.004>
24. Eshuis L.V., van Gelderen M.J., van Zuiden M. et al. Efficacy of immersive PTSD treatments: A systematic review of virtual and augmented reality exposure therapy and a meta-analysis of virtual reality exposure therapy // *Journal of psychiatric research*. – Vol. 143. – Pp. 516–527. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.11.030>
25. Jones C., Smith-MacDonald L., Brown M.R.G. et al. The Redesign and Validation of Multimodal Motion-Assisted Memory Desensitization and Reconsolidation Hardware and Software: Mixed Methods, Modified Delphi-Based Validation Study // *JMIR Hum Factors*. – 2022. – Vol. 9 (3). – e33682. – DOI: <https://doi.org/10.2196/33682>
26. Morland L.A., Wells S.Y., Glassman L.H. et al. Advances in PTSD Treatment Delivery: Review of Findings and Clinical Considerations for the Use of Telehealth Interventions for PTSD // *Current Treatment Options in psychiatry*. – 2020. – Vol. 7 (3). – Pp. 221–241. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s40501-020-00215-x>

Бланк бесплатной подписки на журнал «Современная терапия психических расстройств»					
Ф.И.О.					
Место работы					
Специальность					
Почтовый адрес					
индекс		республика, край, область			
город			улица		
дом №		корп.		кв. №	
Адрес электронной почты					
Согласен на персональную обработку данных в соответствии с законом РФ №152-ФЗ «О защите персональных данных» от 27 июля 2006 г. Дата _____ Подпись _____ Подтвержаю, что я являюсь медицинским работником ☐ Да ☐ Нет					
Заполненные бланки высылайте по адресу: 107076, Москва, ул. Потешная, д. 3, Московский НИИ психиатрии, проф. Мосолову С.Н. или по e-mail: www.psypharma@yandex.ru					