

А.В. Петрова, Т.П. Склярова
**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,
каф. психиатрии с наркологией, каф. медицины катастроф и безопасности
жизнедеятельности*

Резюме. Приведен опыт использования психофизиологических методов при проведении реабилитации специалистов, принимавших участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Глобальное изменение климата на планете способствует возникновению катастроф и увеличению ущерба от них. Специалисты аварийно-спасательных формирований подвергаются действию разных поражающих факторов чрезвычайной ситуации при ее ликвидации. Экстремальные условия в их работе определяют главенство выполнения задач по спасению людей в иерархии жизненных ценностей. Реакции на травматическое событие могут проявляться множественными нарушениями функционирования физиологических систем, что приводит к снижению работоспособности и состоянию дезадаптации в профессиональной и семейной сферах. Целью работы явилось выявление посттравматических стрессовых расстройств у специалистов аварийно-спасательных формирований для последующей коррекции данных состояний современными методами. По результатам анкетирования и психодиагностического обследования у специалистов аварийно-спасательных формирований были выявлены признаки посттравматического стрессового расстройства разной степени выраженности и соматические жалобы. Восстановительные мероприятия проводились с использованием современных психофизиологических методов реабилитации на аппаратах «Альфария» и «АСИР», что способствовало улучшению уровню функционального состояния.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, катастрофа, психотравмирующие факторы, посттравматическое стрессовое расстройство, профилактика.

Актуальность. Основными опасностями и угрозами современного мира являются глобальное изменение климата на планете, способствующее возникновению катастроф и увеличению ущерба от природных катастроф, а также трансграничный перенос факторов риска. Катастрофы и стихийные бедствия, произошедшие в мире в 2015 году, нанесли общий экономический ущерб на сумму в 92 млрд долл. (было зафиксировано 353 катастрофы, из них 198 носили природный характер, погибло более 26 тыс. человек). На Международном конгрессе «Комплексная безопасность-2017» были определены глобальные и национальные стратегии управления рисками катастроф и стихийных бедствий по снижению рисков бедствий на период 2015-2030 годов в соответствии с Сендайской рамочной программой. Специалисты аварийно-спасательных формирований подвергаются действию разных поражающих факторов чрезвычайной ситуации. Экстремальные условия в их работе определяют главенство выполнения задач по спасению людей в иерархии жизненных ценностей. Установки на сохранение собственного здоровья и даже жизни при этом отступают на второй план [6]. Реакции на травматическое событие могут быть различны: одни реагируют сразу же, у других наблюдаются отсроченные реакции, иногда через месяцы или даже годы. Психологическая помощь, оказанная непосредственно после переживания стрессовой ситуации, значительно снижает вероятность развития посттравматических стрессовых реакций (психологического состояния, которое возникает в результате воздействия

психотравмирующих ситуаций, выходящих за пределы обычного человеческого опыта и угрожающих физической целостности субъекта или других людей) [4]. Формирование такого синдрома характеризуется множественными нарушениями функционирования физиологических систем, приводящими к снижению работоспособности и состоянию дезадаптации в профессиональной и семейной сферах [7,8].

Целью нашей работы явилось выявление посттравматических стрессовых расстройств у специалистов аварийно-спасательных формирований для последующей коррекции данных состояний современными методами и оценка их эффективности.

Материал и методы исследования. Обследование специалистов аварийно-спасательных формирований проводилось с использованием психодиагностических методов: анкетирование, тест Люшера и опросник травматического стресса И.О.Котенёва [3,5]. Из психофизиологических методов использовалась методика вариационной кардиоинтервалометрии для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы, индекса напряжения, оценки адекватности регуляторных систем. Анкета была разработана нами и включала данные по наличию психотравмирующих событий, условиям работы, особенностям семейных взаимоотношений, самочувствию, а также режиму питания и отдыха.

Всего обследовано 110 человек мужского пола, средний возраст 29 лет. Восстановительные мероприятия проводились с использованием аппаратов «Альфария» и «АСИР».

Полученные результаты и их обсуждение. Из обследованных 110 человек, 44 - столкнулись с травматическим событием и пережили его с интенсивными эмоциями страха и беспомощности (в 40% случаев).

В рамках острого стрессового расстройства были выявлены отдельные, незначительно выраженные симптомы гиперактивации, проявляющиеся в трудности засыпания, повышенной раздражительности, не мотивированной бдительности и повышенной готовности к «реакции бегства». Выраженность симптомов посттравматического стрессового расстройства спустя 6 месяцев после травмирующего события представлено в таблице 1 и на рисунке 1.

Спустя 6 месяцев после травматического события были выявлены отдельные незначительно выраженные симптомы (на уровне 50-65 Т-б) посттравматического стрессового расстройства у специалистов аварийно-спасательных формирований. Преобладали преимущественно симптомы избегания - С, симптомы гиперактивации D в пределах 31-33% случаев.

Признаки частичного посттравматического стрессового расстройства (выраженностью 65-70 Т-б) выявлены в пределах 7-9 % с преобладанием симптомов вторжения В. При этом отмечен высокий уровень тревоги (по тесту Люшера).

Таблица 1.

**Результаты обследования специалистов по опроснику И.О. Котенёва
(в процентах)**

Шкалы	Отдельные незначительно выраженные симптомы (50-65 Т-б)		частичное ПТСР (65-70 Т-б)		Клинически выраженные расстройства ПТСР (выше 70 Т-б)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
А(1) – наличие травматического события	44	40,0	-	-	-	-
В – повторные и навязчивые вторжения	17	15,4	10	9,0	0	0
С – симптомы избегания	34	30,9	8	7,2	3	2,7
Д – симптомы гиперактивности	37	33,6	3	2,7	2	1,8
Ф – социальная дезадаптация	35	31,8	8	7,2	5	4,5

В более тяжелых случаях отмечены клинически выраженные признаки посттравматического стрессового расстройства, у данной группы лиц уже отчетливо отмечен симптом дистресса, дезадаптации (4,5%). Клинически выраженные симптомы посттравматического стрессового расстройства (выше 70 Т-баллов) проявлялись в трудности засыпания, нарушении глубины сна с неприятными повторяющимися сновидениями, повышенной раздражительности, не мотивированной бдительности, трудностями адаптации в семье и коллективе. При этом тщательно они старались скрыть имеющиеся проблемы, но нуждались в помощи врачей и психологов (направлены на медицинское обследование и лечение).

По результатам анкетирования у специалистов аварийно-спасательных формирований были выявлены жалобы на самочувствие разного характера: 5,5 % беспокоили боли в области сердца; 10 % жаловались на перепады артериального давления; головные боли отмечали у себя 24,5 % обследуемых человек и связывая их с психотравмирующими переживаниями, а также одновременно отмечали состояние повышенной усталости и переутомления; жалобы на нарушение сна предъявляли 4,5% из обследуемых; не отмечали жалоб – 55,5 %.

С группами специалистов аварийно-спасательных формирований, у которых выявлены признаки посттравматического расстройства различной степени выраженности (от отдельных незначительно выраженных симптомов до частичного выраженных расстройств) проводились восстановительные мероприятия. Использованы транскраниальная электростимуляция (ТЭС) и цветорелаксация [1,2]. Транскраниальная электростимуляция проводилась токами малой амплитуды на аппарате «Альфария». Данный аппарат регулирует деятельность нейрохимических систем мозга и предназначен для лечения и профилактики депрессии, неврозов,

бессонницы, различных видов зависимостей, снятия болевых синдромов. Принцип лечебного воздействия основан на активации альфа-ритмов мозга, нормализации других биоритмов мозга, увеличении концентрации серотонина, ацетилхолина, мет-энкефалина и бета-эндорфинов. Цветорелаксация проводилась на аппарате АСИР, предназначенном для ритмической фоторефлексотерапии электромагнитным излучением в диапазоне видимого света с целью лечения и реабилитации состояний, профилактики, для снятия эмоционального напряжения.

Уровень функционального состояния до и после проведения восстановительных мероприятий на аппарате АСИР представлен в таблице 2.

Таблица 2.

Функциональное состояние до и после проведения восстановительных мероприятий на аппаратах АСИР и «Альфария»

Уровень функционального состояния		Оптимальное	Близкое к оптимальному	Допустимое	Предельно допустимое	Негативное	Наличие нарушений
визуальная цветоимпульсная стимуляция с (БОС) на аппарате АСИР							
До курса стимуляции	абс.	5	11	7	5	2	2
	%	15,6%	34,4%	21,9%	15,6%	6,25%	6,25%
После курса	абс.	4	12	8	5	1	2
	%	12,5%	37,5%	25%	15,6%	3,15%	6,25%
транскраниальная электростимуляция на аппарате «Альфария»							
До курса стимуляции	абс.	5	11	7	5	2	2
	%	15,6%	34,4%	21,9%	15,6%	6,25%	6,25%
После курса	абс.	4	12	8	5	1	2
	%	12,5%	37,5%	25%	15,6%	3,15%	6,25%

После проведенных восстановительных мероприятий лица из группы с негативным функциональным состоянием и группы предельно допустимого состояния перешли в группу оптимального и близкого к оптимальному функциональному состоянию.

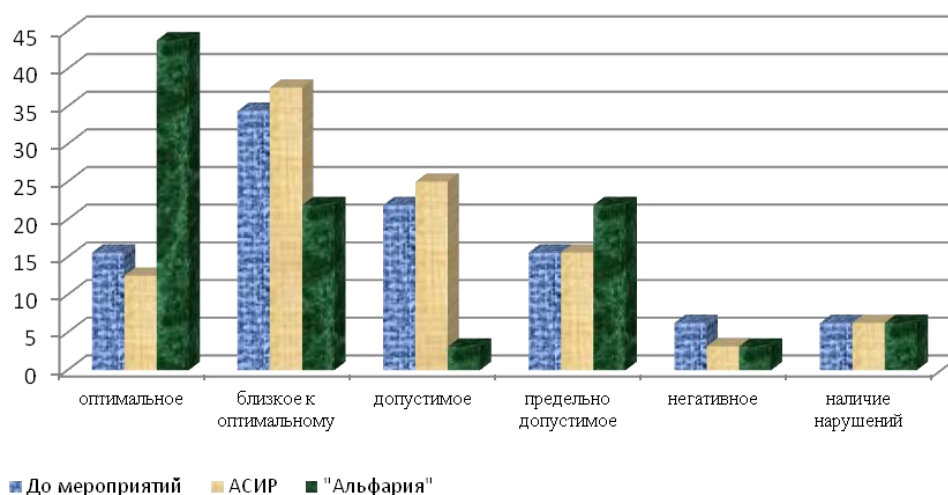


Рис. 1. Функциональное состояние до и после проведения восстановительных мероприятий на аппарате АСИР и Альфария (%)

В результате проведения восстановительных мероприятий общее улучшение уровня функционального состояния отмечено в 56,3 % случаев. Позитивная динамика проявлялась в возрастании чувства спокойствия и эмоциональной устойчивости, снижении показателя тревожности и беспокойства, в стремлении к активной деятельности.

При статистической обработке в программе BioStat 2009 Professional 5.8.4 получена статистически достоверная информация об эффективности транскраниальной электростимуляции с использованием аппарата «Альфария» и визуальной цветоимпульсной стимуляции на аппарате АСИР.

Выводы. Таким образом, использование современных методов психофизиологической реабилитации на аппаратах «Альфария» и «АСИР» значительно улучшает уровень функционального состояния здоровья специалистов аварийно-спасательных формирований, в том числе и с признаками посттравматических стрессовых расстройств и сокращает время реабилитационного периода.

Ранняя донозологическая диагностика и восстановительные мероприятия с использованием аппаратов «АСИР» и «Альфария», направлены на физиологический компонент адаптации (вытесненную тревогу), что способствует снижению соматизации стрессовых воздействий.

Литература.

1. Аппарат транскраниальной электростимуляции. Инструкция по применению. 2008.
2. Аппарат цветоимпульсной стимуляции с БОС для снятия эмоционального напряжения (АСИР). Руководство по эксплуатации КИДЮ. 941546.001 РЭ. Библиотека Ладовед 2017.
3. Основные методы профессионального психологического отбора в органах внутренних дел РФ / Н.И. Мягких, Г.В. Шутко. - Пермь, 2003.
4. Посттравматическое стрессовое расстройство среди лиц, принимавших участие в контртеррористических мероприятиях и ликвидации последствий терактов / Т.П. Склярова, А.В. Петрова, Л.Е. Механтьева, В.В. Поддубный, А.В. Трофимов // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 1. С. 105-112
5. Практикум по психологии посттравматического стресса / Н.В. Тарабрина – г.Санкт-Петербург, «Питер», 2001г.
6. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. Москва: Смысл, 2007. - 319 с.
7. Склярова Т.П. Распространенность посттравматических стрессовых расстройств среди участников пожаротушения / Т.П. Склярова, А.В. Петрова, И.А. Попова, Е.В. Полухов, К.В. Попов, В.Э. Долгих // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2016. Т.2. № 1 (7). С.336-339
8. Склярова Т.П. Посттравматическое стрессовое расстройство среди лиц, принимавших участие в контртеррористических мероприятиях и ликвидации последствий терактов / Склярова Т.П., Петрова А.В., Механтьева Л.Е., Поддубный В.В., Трофимов А.В. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 1. С. 105-112.

Abstract.

A.V. Petrova, T.P. Sklyarova

**EXPERIENCE IN THE USE OF MODERN METHODS
OF PSYCHO-PHYSIOLOGICAL REHABILITATION SPECIALISTS
OF EMERGENCY RESCUE TEAMS**

Voronezh State Medical University, Dep. of psychiatry and narcology, Dep. of disaster medicine and life safety

The article deals with the experience of using psychophysiological methods in the rehabilitation of specialists who took part in the elimination of the consequences of emergency situations. Global climate change on the planet contributes to the occurrence of disasters and increase the damage from

them. Specialists of emergency rescue units are exposed to various damaging factors of the emergency situation during its liquidation. Extreme conditions in their work determine the primacy of the tasks of saving people in the hierarchy of life values. Reactions to a traumatic event can be manifested by multiple violations of the functioning of physiological systems, which leads to a decrease in efficiency and a state of maladjustment in the professional and family spheres. The aim of the work was to identify post-traumatic stress disorders in specialists of emergency rescue units for the subsequent correction of these conditions by modern methods. According to the results of the survey and psychodiagnostic examination, the specialists of emergency rescue units showed signs of post-traumatic stress disorder of varying severity and somatic complaints. Restoration activities were carried out using modern psychophysiological methods of rehabilitation on the apparatus "Alfaria" and "ASIR", which contributed to the improvement of the functional state.

Keywords: emergency situation, catastrophe, psychotraumatic factors, post-traumatic stress disorder, prevention.

References.

1. The device of transcranial electrostimulation. Instruction for use. 2008.
2. Camera color-pulse stimulation with biofeedback to relieve emotional tension (ASIR). The user manual for KIDJO. 941546.001 re. Library Ladove 2017.
3. The main methods of professional psychological selection in the internal Affairs of the Russian Federation / N. So. Soft, G. V. Jokingly. - Perm, 2003.
4. Post-traumatic stress disorder among those who took part in counter-terrorism measures and the aftermath of terrorist attacks / T. P. Sklyarov, A. V. Petrova, L. E. Mehtiev, V. V. Poddubny, A. V. Trofimov // Applied information aspects of medicine. 2017. Vol. 20. No. 1. P. 105-112.
5. Workshop on psychology of post-traumatic stress / N. In. Tarabrina-St. Petersburg, "Peter", 2001.
6. Psychology of extreme situations for rescuers and firefighters / under the General ed. Yu. s. Shoigu. Moscow: Sense, 2007. - 319 p.
7. Sklyarova T. P. Prevalence of post-traumatic stress disorder among the participants of the fire fighting / T. P. Sklyarov, A. V. Petrov, I. A. Popov, E. V. Poliukhiv, K. V. Popov, V. E. Long // Modern technologies of civil defence and elimination of consequences of emergency situations. 2016. Vol.2. No. 1 (7). С. 336-339.
8. Sklyarova T. P. post-Traumatic stress disorder among those who took part in counter-terrorism measures and the aftermath of terrorist attacks / Sklyarova T. P., Petrov A. V., Mehtieva L. E., Poddubny V. V., Trofimov, A. V. // Applied information aspects of medicine. 2017. Vol. 20. No. 1. P. 105-112.

Сведения об авторах: Петрова Анна Викторовна – ассистент кафедры психиатрии с наркологией ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Склярова Татьяна Петровна – к.м.н., доцент кафедры медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, e-mail: SklyarovaT@yandex.ru.

Выходные данные: Петрова А.В. Опыт использования современных методов психофизиологической реабилитации специалистов аварийно-спасательных формирований / А.В. Петрова, Т.П. Склярова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 76. – С. 114 - 119.