

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КРАТКОСРОЧНОЙ (ОДНОДНЕВНОЙ) ПРОГРАММЫ ОПЕРАТИВНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ СИБИРСКОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ)

В.Г. Заборовская, кандидат медицинских наук;

Е.В. Куричкова;

В.О. Штумф, кандидат психологических наук, доцент.

Сибирский филиал Центра экстренной психологической помощи МЧС России

Описаны результаты исследования эффективности краткосрочной (однодневной) программы оперативного восстановления работоспособности сотрудников МЧС России. Проведение программных мероприятий статистически достоверно подтверждает улучшение состояния сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы курсантов, улучшение показателей работоспособности и боевой готовности, что подтверждает эффективность данной программы.

Ключевые слова: специалисты экстремального профиля, психологическая профилактика, краткосрочная (однодневная) программа оперативного восстановления работоспособности, стандарт, эффективность программы

THE EFFECTIVENESS OF A SHORT-TERM (ONE-DAY) PROGRAM OF OPERATIONAL RECOVERY OF OPERATIONAL CAPACITY (ON THE EXAMPLE OF CADETS OF THE SIBERIAN FIRE AND RESCUE ACADEMY THE STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA)

V.G. Zaborovskaya; E.V. Kurichkova; V.O. Shtumf.

Siberian branch of Federal public institution Emergency psychological aid center of EMERCOM of Russia

The article describes the results of a study of the effectiveness of a short-term (one-day) program for the operational recovery of EMERCOM of Russia employees. After the implementation of the program measures, the improvement in the condition of the cardiovascular and autonomic nervous system of cadets is statistically confirmed, the performance and combat readiness indicators are improving, which confirms the effectiveness of this program.

Keywords: specialists of extreme profile, psychological prevention, short-term (one-day) program of operational recovery, standard, program effectiveness

К специалистам экстремального профиля, среди прочих, относят пожарных и спасателей МЧС России. Для данных профессий актуальна проблема повышенного риска возникновения заболеваний, расстройств психики и профессионального выгорания, обусловленных спецификой работы [1].

Сибирская пожарно-спасательная академия (СПСА) Государственной противопожарной службы (ГПС) Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – высшее учебное заведение, выполняющее кадровый заказ ГПС МЧС России

по подготовке высококвалифицированных специалистов для регионов Сибирского федерального округа в области обеспечения пожарной безопасности.

На сегодняшний день в академии проходят очное обучение около 500 курсантов и слушателей факультета инженеров пожарной безопасности, которых относят к категории специалистов экстремального профиля.

Курсанты академии активно вовлечены в процесс ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, осуществление профилактических надзорных мероприятий в составе патрульно-маневренных групп. В 2015–2016 гг. это были работы на территории субъектов Сибирского федерального округа: Республик Хакасии и Бурятии, Забайкальского и Красноярского края, Иркутской области; а также в Приморском крае Дальневосточного федерального округа.

Специфика деятельности и забота о сохранении профессионального здоровья специалистов МЧС России диктует необходимость своевременного проведения им психопрофилактических и психокоррекционных мероприятий.

Такую возможность, в том числе и для курсантов СПСА ГПС МЧС России, предоставляет Сибирский филиал Центра экстренной психологической помощи (ЦЭПП) МЧС России – учреждение, где среди прочих специализированных отделов функционирует научно-исследовательский отдел медико-психологической реабилитации. Деятельность отдела направлена на сохранение, восстановление психоэмоционального состояния и соматического здоровья сотрудников МЧС России и членов их семей.

С целью психопрофилактики хорошо зарекомендовала себя краткосрочная (однодневная) программа оперативного восстановления работоспособности (табл. 1).

Показаниями для ее назначения являются:

- угроза личностных и профессиональных кризисов;
- угроза нервно-психических заболеваний;
- воздействие профессиональных стресс-факторов.

Цель программы – повышение психофизиологической устойчивости к воздействию профессиональных стресс-факторов.

Задачи:

- предупреждение развития негативных состояний и срывов деятельности;
- повышение эмоциональной устойчивости и способности к самоуправлению, саморегуляции собственного эмоционального состояния и поведения;
- тренировка психофизиологических функций организма;
- профилактика развития профессионального выгорания, деформаций личности и различного рода заболеваний [2].

Срок реабилитации – один день. Продолжительность – от трех до шести часов.

Ниже приводится стандарт программы. Его содержание может быть изменено с учетом индивидуальных особенностей организма, в случаях непереносимости каких-либо процедур.

Цель проведенного исследования – оценить эффективность краткосрочной (однодневной) программы оперативного восстановления работоспособности (на примере спасателей СПСА).

Задача – определить исходный уровень актуального психофизиологического состояния и его динамику после прохождения программы.

Диагностический блок включал в себя методику вариационной кардиоинтервалометрии (ВКМ) и оценку актуального состояния в ходе клинической беседы и психологического интервьюирования.

Методика ВКМ используется для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы и общей работоспособности человека по параметрам ритма сердечной деятельности. Интерпретация результатов осуществляется по нескольким направлениям:

- оценивается уровень напряжения регуляторных механизмов сердечной деятельности по Р.М. Баевскому по характеристикам распределения кардиоинтервалов;

– изучается преобладание активности симпатической или парасимпатической систем в регуляции сердечного ритма на основе анализа гистограммы и спектрального анализа ритма сердца;

– оценивается общее функциональное состояние организма по параметрам сердечной деятельности [3].

**Таблица 1. Стандарт программы
(в зависимости от длительности пребывания)**

Проводимые мероприятия	Используемое оборудование	Количество мероприятий	
		3 ч	6 ч
Диагностический блок (оценка актуального состояния)			
Психофизиологическая диагностика: ВКМ-тест	УПФТ «Психофизиолог»	1	1
Психологическая консультация (клиническая беседа, интервью)	–	1	1
Диагностический блок (оценка соматического состояния)			
Осмотр врача терапевта (с определением пульса, сатурации кислорода, артериального давления)	Пульсоксиметр,	1	1 (2)
	тонометр, фонендоскоп	1	1 (2)
Антропометрия Биопедансометрия (по показаниям)	Ростомер, весы, анализаторТанита	0	0 (1)
Скрининг состояния сердечно-сосудистой системы	АПК «Здоровье экспресс», модуль Кардиовизор	0	1
Психологический блок реабилитации			
Индивидуальная психологическая коррекция	Психолог	По запросу	
Аудиовизуально-вибротактильная стимуляция	Антистрессовая система «Сенориум» (выбор программы по актуальному состоянию)	1	1
Светотерапия	Цветодин	1	1
Ароматерапия	Фитотрон	0 (1)	1
Медицинский блок реабилитации			
Аппаратный массаж	Вибромассажное кресло или сухая гидромассажная ванна	1	

Оценка актуального психофизиологического состояния осуществлялась на основе психологического интервью и бланка наблюдения, включающего оценку параметров: открытость-закрытость, внимательность-невнимательность, расслабленность-напряженность, усталость, заинтересованность в профилактических мероприятиях.

Выборка испытуемых состояла из 67 человек курсантов четвертого курса СПСА ГПС МЧС России.

Результаты анализа показателей актуального состояния с помощью ВКМ-теста на устройстве психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 и психологического интервьюирования до и после программных мероприятий представлены ниже.

С целью выявления достоверности различий в результатах испытуемых до и после программных мероприятий был использован критерий Фишера. Обработка данных осуществлялась с привлечением программы Microsoft Excel.

1. По методике ВКМ:

– анализ частоты сердечных сокращений (табл. 2, рис. 1): показывает уменьшение количества лиц с брадикардией с 23,88 % до 16,42 % и с тахикардией с 13,43 % до 7,46 %; увеличивается количество лиц с показателями нормы с 59,70 % до 73,13 %, что по результатам количественного анализа свидетельствует о нормализации частоты сердечных сокращений (ЧСС) у испытуемых.

Соответственно прослеживается снижение количества лиц с ведущей активностью парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) – с 26,87 % до 19,41 %; с ведущей активностью симпатического отдела ВНС – с 13,43 % до 7,46 %; увеличение количества испытуемых с наличием баланса ВНС – с 59,70 % до 73,13 % (табл. 2; рис. 2).

Статистически достоверно подтверждается увеличение количества лиц с показателями ЧСС в норме и балансом отделов ВНС ($p < 0,05$), что свидетельствует об улучшении состояния сердечно-сосудистой и ВНС.

Таблица 2

ЧСС	До, %	После, %	Достоверность отличий по критерию Фишера
Выраженная брадикардия	2,99	2,99	–
Брадикардия	23,88	16,42	–
Норма	59,70	73,13	$p < 0,05$
Тахикардия	13,43	7,46	–
Выраженная тахикардия	0	0	–
Преобладание парасимпатикотонии	26,87	19,41	–
Баланс	59,70	73,13	$p < 0,05$
Преобладание симпатикотонии	13,43	7,46	–

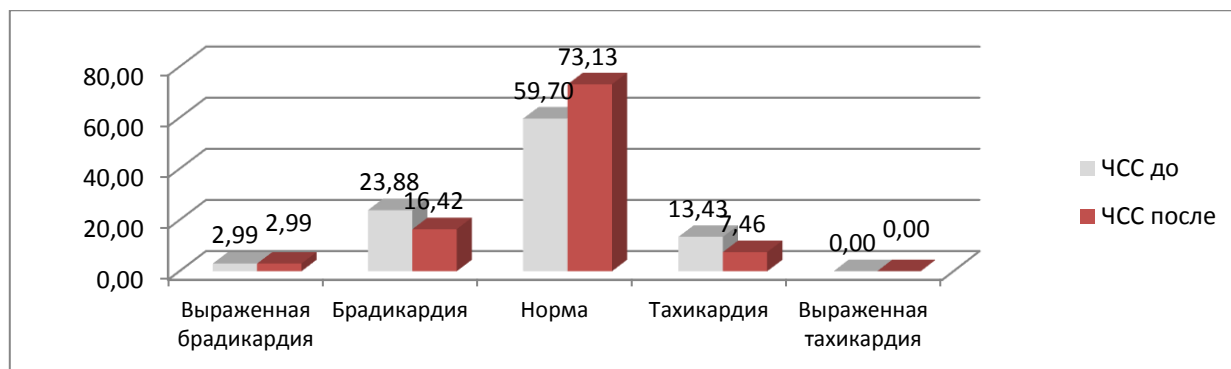


Рис. 1. Показатели частоты сердечных сокращений до и после программных мероприятий

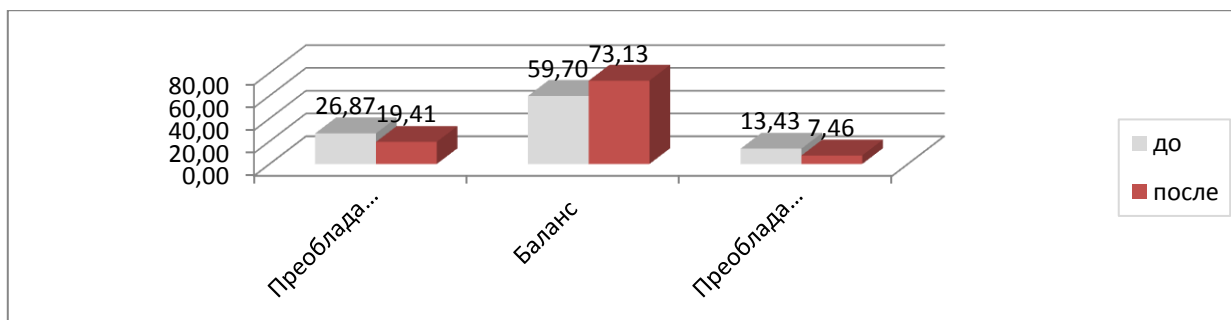


Рис. 2. Преобладание активности различных отделов ВНС до и после программных мероприятий

– уровень функционального состояния (табл. 3, рис. 3) также претерпевает изменения: снижается количество лиц с негативным уровнем с 11,94 % до 1,49 %; увеличивается количество лиц с допустимым с 19,40 % до 20,90 % и близким к оптимальному уровнем функциональных возможностей с 8,96 % до 20,90 %.

Статистически достоверно подтверждается увеличение количества лиц с функциональным состоянием, близким к оптимальному, и снижение количества лиц с негативным состоянием ($p < 0,01$), что отражает улучшение показателей работоспособности и боевой готовности в целом.

Таблица 3

Функциональное состояние	До, %	После, %	Достоверность отличий по критерию Фишера
Оптимальное	7,46	4,48	–
Близкое к оптимальному	8,96	20,90	$p < 0,01$
Допустимое	19,40	20,90	–
Предельно-допустимое	17,91	17,91	–
Негативное	11,94	1,49	$p < 0,01$
Критическое	34,33	34,33	–

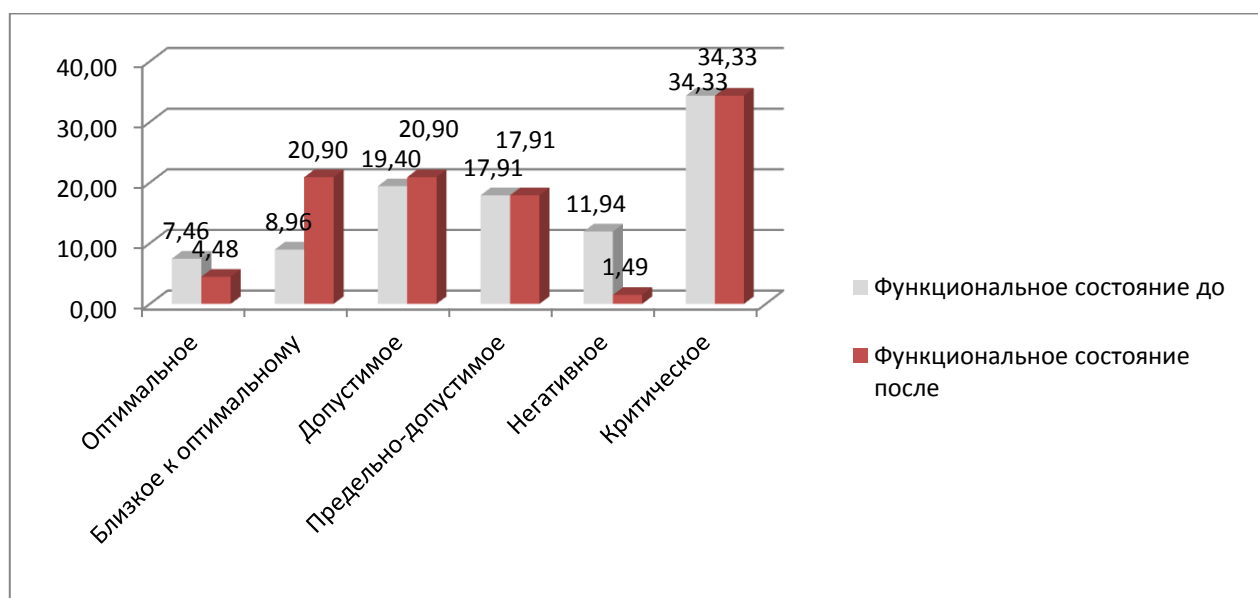


Рис. 3. Показатели функционального состояния до и после программных мероприятий

– уровень функциональных возможностей (табл. 4, рис. 4): количественно увеличивается число лиц с высоким с 16,42 % до 25,37 % и средним уровнем функциональных возможностей – с 37,31 % до 38,81 %; снижается количество лиц с низким уровнем функциональных возможностей с 46,27 % до 35,82 %, что однако не находит подтверждения на уровне статистически достоверных отличий.

Таблица 4

Уровень функциональных возможностей	До, %	После, %	Достоверность отличий по критерию Фишера
Высокий	16,42	25,37	–
Средний	37,31	38,81	–
Низкий	46,27	35,82	–

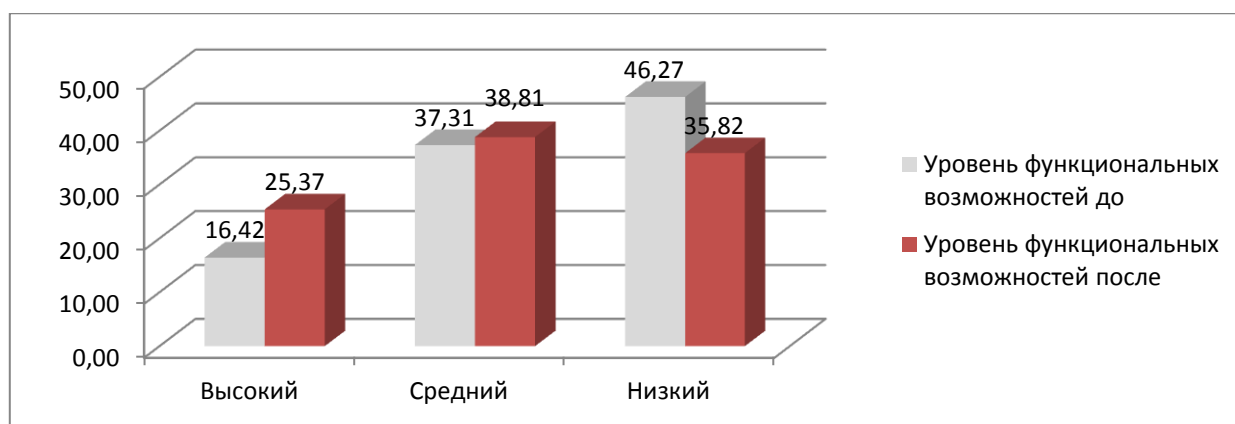


Рис. 4. Функциональные возможности до и после программных мероприятий

2. По результатам психологического интервью: при отсутствии различий по шкалам «открытость», «усталость» и «заинтересованность» прослеживается снижение показателей по шкале «напряженность» с 35,82 % до 5,97 %; увеличение показателей по параметру «внимательность» с 89,55 % до 98,51 %, что подтверждается статистически ($p < 0,01$) и, косвенным образом, может свидетельствовать об улучшении состояния испытуемых в целом, а также – об эффективности предложенной программы (табл. 5, рис. 5).

Таблица 5

Показатели	До, %	После, %	Достоверность отличий по критерию Фишера
Открытость	97,01	97,01	–
Внимательность	89,55	98,51	$p < 0,01$
Напряженность	35,82	5,97	$p < 0,01$
Усталость	100	100	–
Заинтересованность	100	100	–

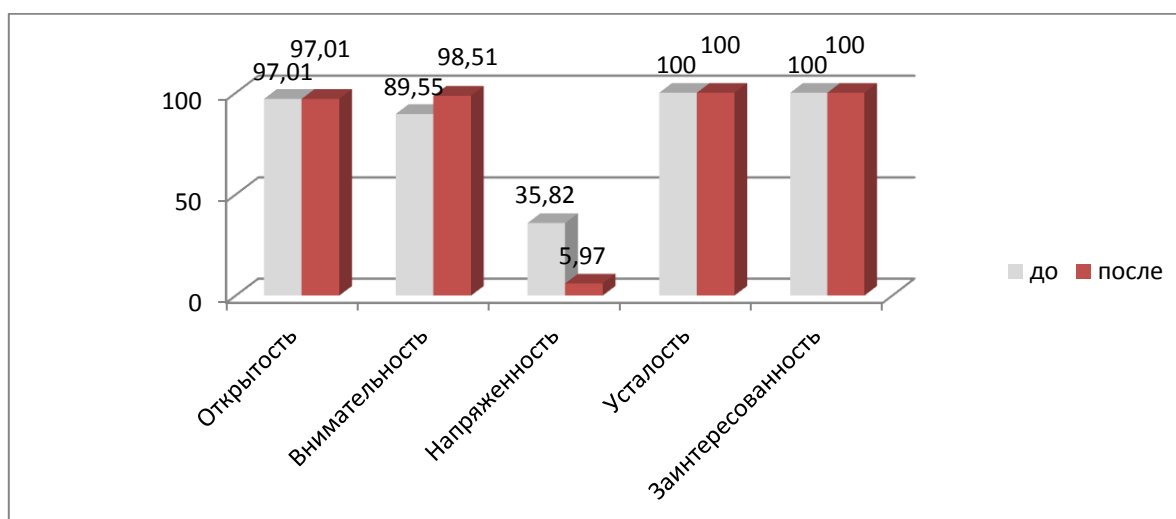


Рис. 5. Показатели шкал психологического интервью до и после программных мероприятий

Отсутствие достоверных отличий по показателям предельно-допустимого и критического функциональных состояний, в сочетании со статистически значимым снижением напряженности, позволяет актуализировать необходимость увеличения процедур, направленных на снижение напряжения в рамках однодневной программы или предложение программы большей продолжительности для данных групп испытуемых.

Одной из наиболее актуальных задач психологической службы МЧС России является продление профессионального долголетия специалистов экстремального профиля. В связи с этим особую значимость приобретают мероприятия, направленные на коррекцию пограничных функциональных состояний, повышение сопротивляемости организма воздействиям неблагоприятных факторов труда, сохранение и восстановление физического и психического здоровья. Это актуализирует необходимость использования и оценки эффективности краткосрочных программ оперативного восстановления работоспособности.

Задачами исследования выступали: определение исходного уровня актуального психофизиологического состояния и его динамики после прохождения программы.

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать следующие выводы:

– прослеживается положительная динамика изменений актуального психофизиологического состояния после проведения программных мероприятий, что проявляется в статистически достоверном улучшении функционального состояния сердечно-сосудистой и ВНС, общей работоспособности и боевой готовности, что в целом подтверждает эффективность используемой программы;

– для лиц с наличием предельно-допустимого и критического функциональных состояний рекомендуется увеличение объема процедур, направленных на снятие напряжения или предложение программы большей продолжительности.

Полученные результаты не претендуют на исчерпывающее исследование проблемы, но позволяют осмысленно и грамотно осуществлять краткосрочную (однодневную) программу оперативного восстановления работоспособности с ориентацией на повышение ее эффективности.

Литература

1. Заборовская В.Г., Куричкова Е.В., Штумф В.О. Возможности повышения эффективности медико-психологической реабилитации с учетом преобладающего отдела автономной нервной системы у специалистов МЧС России // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2017. № 1. С. 101–114.

2. Методическое руководство по проведению психологической профилактики и коррекции в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. С. 7–8.

3. Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «ПСИХОФИЗИОЛОГ». метод. справочник А_2556-02_МС. Таганрог: НПКи «Медиком МТД», 2004. С. 6.

References

1. Zaborovskaya V.G., Kurichkova E.V., SHtumf V.O. Vozmozhnosti povysheniya ehffektivnosti mediko-psihologicheskoy rehabilitacii s uchetom preobladayushchego otdela avtonomnoj nervnoj sistemy u specialistov MCHS Rossii // Mediko-biologicheskije i social'no-psihologicheskije problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah. 2017. № 1. S. 101–114.

2. Metodicheskoe rukovodstvo po provedeniyu psihologicheskoy profilaktiki i korrekcii v Ministerstve Rossijskoj Federacii po delam grazhdanskoj oborony, chrezvychajnym situacijam i likvidacii posledstvij stihijnyh bedstvij. M.: FGBU VNII GOCHS (FC), 2016. S. 7–8.

3. Ustrojstvo psihofiziologicheskogo testirovaniya UPFT-1/30 – «PSIHOFIZIOLOG». metod. spravochnik A_2556-02_MS. Taganrog: NPKF «Medikom MTD», 2004. S. 6.