

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 18.09.2019

УДК 796.011

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ СИНДРОМЕ
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СОТРУДНИКОВ СФЕРЫ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Алена Викторовна Дубовик, аспирант,

Инесса Юрьевна Горская, доктор педагогических наук, профессор,

*Дарья Александровна Савчак, кандидат педагогических наук, старший преподаватель,
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск*

Аннотация

Представлены результаты педагогического эксперимента, проведенного для оценки эффективности применения оздоровительной фитнес технологии при синдроме эмоционального выгорания сотрудников сферы информационных технологий. Реализация технологии осуществлялась путем встраивания в распорядок дня сотрудников регулярных занятий в течение 6 месяцев. Технология включает физические упражнения для усиления парасимпатического отдела, дыхательные упражнения, использовалась аутогенная техника глубоко расслабления. В результате апробирования разработанной методики выявлена положительная динамика по всем исследуемым показателям психомоторных способностей, вариабельности сердечного ритма, а также по уровню выраженности синдрома эмоционального выгорания сотрудников. Эффективность разработанного подхода подтверждается достоверно значимыми приростами психомоторных реакций на различные раздражители, снизились показатели активности симпатической вегетативной нервной системы в основной группе у работников должности «инженер-программист» в ходе проведенного педагогического эксперимента. Использование разработанной методики позволит повысить уровень работоспособности и снизить влияние стресса на эмоциональное состояние сотрудников.

Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, эмоциональное истощение, стресс, ИТ-сфера, оздоровительная фитнес технология, психофизиологические реакции, вариабельность сердечного ритма.

**WELLNESS FITNESS TECHNOLOGY UNDER THE SYNDROME OF EMOTIONAL
BURNING OUT AMONG EMPLOYEES OF THE SPHERE OF INFORMATION
TECHNOLOGIES**

Alena Viktorovna Dubovik, the post-graduate student,

Inessa Yuryevna Gorskaya, the doctor of pedagogical sciences, professor,

*Daria Aleksandrovna Savchak, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher,
Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk*

Annotation

The results of the pedagogical experiment conducted to assess the effectiveness of the use of health-improving fitness technology in the event of burnout syndrome among the information technology employees are presented. The implementation of the technology was carried out by introducing it into the regular classes within the daily routine of the employees for the period up to 6 months. The technology includes the physical exercises to strengthen the parasympathetic department, breathing exercises, the autogenous technique of deep relaxation was used. As a result of testing the developed methodology, the positive dynamic was revealed for all the studied indicators of the psychomotor abilities, heart rate variability, as well as for the severity level of employees' burnout syndrome. The effectiveness of the developed approach is confirmed with the significantly notional increase in psychomotor reactions to the various stimuli, the activity indicators of the sympathetic autonomic nervous system in the main group of workers of profession "engineer-programmer" decreased during the pedagogical experiment. Application of the developed methodology will increase the level of performance and reduce the impact of stress on the emotional state of employees.

Keywords: burnout syndrome, emotional exhaustion, stress, IT sphere, fitness technology, psychophysiological reactions, heart rate variability.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире важным аспектом поведения успешной личности является гибкая и адекватная реакция на постоянно меняющиеся условия внешнего мира. Чем лучше регуляция нервной системы, тем выше адаптационные возможности человека при стрессовом воздействии, в том числе на рабочем месте. В настоящее время достаточно много исследований посвящается изучению причин, условий и факторов, которые снижают уровень эффективности работы специалиста, мешают карьерному росту, приводят к деструктивным изменениям, ухудшают механизм регуляции функций организма и зачастую наносят вред здоровью человека [2].

На конференции Всемирной организации здравоохранения в 2013 году были приведены статистические данные, согласно которым 30% рабочего населения в Европе подвержено влиянию синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) [4]. Появляются новые профессии, связанные с использованием цифровых технологий, в трудовой деятельности которых наблюдается повышенный риск формирования синдрома эмоционального выгорания. Например, сотрудники сферы информационных технологий, наиболее быстро развивающейся на рынке. Ненормированный рабочий день, напряженная интеллектуальная деятельность, необходимость коммуникации с зарубежными партнерами – все это является дополнительными факторами развития эмоционального выгорания в данной сфере [4].

В последнее время наблюдается интерес к альтернативным способам реабилитации и профилактики различных заболеваний и патологических состояний средствами физических упражнений. В связи с распространённостью гиподинамии, работы в статичной позе за компьютером, низкого уровня функциональных возможностей работников в сфере информационных технологий наибольший интерес представляют различные техники оздоровительной гимнастики с использованием статических и динамических упражнений и дыхательной гимнастики [5]. Оздоровительные занятия с использованием определенных физических упражнений (элементы йоги, пилатеса, стретчинга) воздействуют на функции суставно-связочного аппарата, укрепляют мышечный корсет, в процессе занятия используется глубокое диафрагмальное дыхание, оказывая релаксационный эффект, статические позы усиливают деятельность парасимпатического отдела, что снижает уровень напряжения и влияние стресса [8]. В процессе занятия используется контроль внимания за дыханием, при котором необходимо совмещать физические упражнения и процесс дыхания, что позволяет улучшить эмоциональное состояние за счет концентрации внимания внутри тела и на своих ощущениях [1].

Синдром эмоционального выгорания в запущенных стадиях приводит к последствиям, при которых необходимы продолжительные больничные или долгосрочный отпуск, при котором трудовая деятельность затруднительна [7]. Так же сложность синдрома в том, что его часто относят к нормальной усталости и не считают нужным применять необходимые меры профилактики или реабилитации. При этом синдром эмоционального выгорания может оказывать серьезное негативное влияние на состояние сотрудника [6]. В этой связи, поиск эффективных технологий профилактики возникновения негативных состояний и оздоровления данной группы работников является актуальной проблемой.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретическое обоснование и экспериментальное апробирование методики оздоровительной фитнес технологии с использованием статических и динамических физических упражнений и дыхательной гимнастики при синдроме эмоционального выгорания у сотрудников сферы информационных технологий (ИТ).

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; анкетирование; методы оценки вегетативного обеспечения деятельности (вариабельность сердечного ритма); психофизиологическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. Педагогический эксперимент проводился в течение 6 месяцев на базах кафедры ТиМАФК ФГБОУ Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, ИТ-компании ООО «Тамтэк» и фитнес студии «Амита» города Омска (группа сравнения (n=38) и основная группа (n=16 чел. с различными стадиями эмоционального выгорания), в возрасте от 25 до 40 лет, должность участников эксперимента «инженер-программист», стаж работы более 5 лет). Занятия проводились дважды в неделю по 60 минут после рабочего дня.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для выявления синдрома эмоционального выгорания было протестировано 54 сотрудника сферы ИТ в должности «инженер-программист» по методике В.В. Бойко. Выявлено, что у 16 человек из 54 наблюдаются синдромы эмоционального выгорания, что составляет 29,6%. Среди участников основной группы наличие фаз напряжения и истощения наблюдалось у 25% испытуемых и 50% имели симптомы, характерные для фазы резистенции.

На основе изучения показателей функционального состояния работников в сфере ИТ разработана методика оздоровительной фитнес технологии для людей с синдромом эмоционального выгорания. В комплекс занятия были включены как статические, так и динамические физические упражнения. Использовались различные положения тела в пространстве, такие как наклоны, прогибы, скручивания, в начале занятия выполнялись дыхательные упражнения, которые улучшают подвижность диафрагмы, в конце занятия использовалась аутогенная тренировка для глубокой мышечной релаксации. Занятия были построены в определенной последовательности: основные динамические упражнения и силовые положения выполнялись в начале, затем использовались позы для отдыха и вытяжения нагруженных мышц, в конце занятия преобладали статические упражнения для расслабления тела. Такая очередность упражнения позволила увеличить активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Использовались упражнения, направленные на улучшение мозгового кровообращения, а также для снижения тонуса мышц, которые перегружаются во время постоянной рабочей позы сидя.

После эксперимента произошли структурные изменения в распределении фаз СЭВ среди сотрудников сферы ИТ после курса оздоровительной фитнес технологии. Увеличилось количество сотрудников с первой фазой «напряжения», это было связано с тем, что часть сотрудников, которые относились ко второй фазе «резистенция», набрали меньше баллов по шкале выгорания. У сотрудников снизился уровень доминирования симптома «Неудовлетворенность собой», это было связано также с профилактическими рекомендациями, данными руководителю отдела для внедрения в рабочее время. Рекомендации включали в себя проведение короткой разминки среди рабочего дня, в те дни, когда занятий оздоровительной фитнес технологии не проводились.

Снижение процентного соотношения сотрудников на второй фазе резистенции, может свидетельствовать о том, что происходит восстановление сил и внутренних ресурсов работников. Снизилась доля влияния такого симптома как «Эмоциональная дезориентация», отношения внутри коллектива заметно улучшились. Увеличился уровень мотивации и заинтересованности в новых проектах, что было выявлено в беседе с руководителем отдела.

Небольшое снижение произошло и в фазе истощения, это было обусловлено улучшением эмоционального состояния, сотрудники отмечали, что нервное напряжение, полученное на работе, перестало так сильно влиять на общение с друзьями и близкими людьми. В общем, можно сделать заключение о том, что эмоциональное состояние основной группы улучшилось, напряжение внутри коллектива снизилось. Частично коммуникация с

клиентами была делегирована другим сотрудникам, что так же снизило нагрузку основной группы, ответственной за переговоры с зарубежным заказчиком, большинство участников которой находилось на третьей фазе истощения. В ходе эксперимента были получены положительные сдвиги в показателях вариабельности сердечного ритма, основных показателей для оценки состояния адаптационных возможностей организма (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели вариабельности сердечного ритма основной группы до и после курса оздоровительной фитнес технологии, (M±σ)

Показатели	До курса	После курса	P
Средняя ЧСС, уд/мин	77,8±2,8	73,8±3,8	<0,05
Вариаци. размах, мс	405,0±134,8	470,6±158,7	>0,05
Ср, кв, отклонение (SDNN), мс	67,5±20,8	124,5±90,8	>0,05
Коэффициент вариации, %	8,5±3,1	15,1±10,4	>0,05
Мода, мс	741,7±75,0	837,8±39,4	<0,05
Амплитуда моды, %	36,8±10,5	26,2±10,1	>0,05
Индекс вегетативного равновесия (ИВР)	197,1±13,3	84,7±104,6	<0,05
Показатель активности процессов регуляции, у.е.	49,6±12,2	32,5±20,6	<0,05
Индекс напряжения (ИН)	61,3±25,5	33,3±52,2	>0,05
RMSSD (мс)	559,5±194,7	892,2±531,3	>0,05
HF, %	33,8±5,5	37,2±7,4	>0,05
LF, %	46,1±4,1	33,2±2	>0,05
VLF, %	19,8±1,7	26,6±12,6	<0,05

С помощью специального устройства «Биомышь» (фирма «Нейролаб») были получены обширные данные о различных показателях функционального состояния основной группы до и после курса оздоровительной фитнес технологии. Для расчета достоверности различий использовался коэффициент Вилкоксона. Согласно полученным данным, произошло достоверно значимое уменьшение частоты сердечных сокращений в минуту на 7,5% с 77,8±2,8 до 73,8±3,8 после курса оздоровительной фитнес технологии у основной группы, что свидетельствует о более уравновешенном состоянии сердечно-сосудистой системы. Показатель амплитуды моды после курса оздоровительной фитнес технологии находился в пределах нормы (25–40%) и составлял 26,2±10,1%. Изменение данного показателя в сторону нижней границы нормы отображает снижение влияния симпатического отдела после курса оздоровительной фитнес технологии, состояние регуляции сердечно-сосудистой системы улучшилось. Условная цена адаптации к изменяющимся условиям уменьшилась, что позволяет организму эффективнее восстанавливать энергетические потери [3]. Таким образом можно предположить, что произошло улучшение процесса адаптации к предъявляемым нагрузкам и задачам, стрессовые ситуации на работе не вызывают чрезмерной реакции со стороны выработки гормона адреналина.

Взаимозависимость между симпатическим отделом вегетативной нервной системы и ведущим уровнем функционирования синусного узла, отражается показателем активности процессов регуляции. В норме показатель варьирует от 30-70 у.е., следовательно, снижение данного показателя с 49,6±12,2 у.е. до 32,5±20,6 у.е. позволяет сделать вывод об увеличении автономности управления ритмом, который в свою очередь регулируется парасимпатической вегетативной нервной системой, показатели которого имели тенденцию к увеличению.

При сравнительном анализе показателя RMSSD было выявлено увеличение относительно начальных показателей с 559,5±194,7 мс до 892,2±531,3 мс, что свидетельствует об увеличении активности парасимпатического отдела регуляции. В тоже время, увеличился показатель HF с 33,8±5,5% до 37,2±7,4%, который отражает усиление уровня влияния активности парасимпатического отдела. До начала курса активность симпатического отдела вегетативной нервной системы была выше у основной группы относительно группы сравнения, поэтому активация парасимпатической нервной системы позволит снизить общий уровень эмоционального напряжения.

После проведенного курса оздоровительной фитнес технологии у основной группы улучшились некоторые психофизиологические показатели (таблица 2).

Таблица 2 – Психофизиологические показатели основной группы, (M±σ)

Показатель	Норма	До курса	После курса	P
Время реакции на свет (с)	0,26–0,33	0,46±0,25	0,31±0,12	<0,05
Время реакции на звук (с)	0,31–0,37	0,42±0,06	0,43±0,10	>0,05
Время реакции на движущийся объект (с)	0,14–0,30	0,83±1,4	0,56±0,52	<0,05
Время реакции выбора (с)	0,34–0,45	0,48±0,1	0,41±0,15	>0,05
Теппинг-тест (1-й 10 с интервал – количество нажатий)	54–63	55,00±3,78	63,80±7,7	<0,05
Теппинг-тест (2-й 10 с интервал – количество нажатий)	54–63	57,20±4,69	63,40±6,53	<0,05
Теппинг-тест (3-й 10 с интервал – количество нажатий)	54–61	54,80±3,23	63,76±4,26	<0,05
Теппинг-тест (4-й 10 с интервал – количество нажатий)	52–60	55,40±3,93	61,80±7,57	<0,05
Теппинг-тест (5-й 10 с интервал – количество нажатий)	51–60	55,60±2,07	62,20±6,84	<0,05
Теппинг-тест (6-й 10 с интервал – количество нажатий)	51–60	55,80±1,94	60,80±4,14	<0,05

Скорость реакции на свет достигла пределов нормы. Таким образом, зрительная информация быстрее обрабатывается и анализируется в мозге, следовательно, улучшилась концентрация на зрительных объектах, снизилась общая нагрузка, получаемая через зрительный анализатор. Скорость реакции на звук практически не изменилась. Возможно, это связано с недостаточным временем эксперимента. До проведения курса оздоровительной фитнес технологии у основной группы показатель реакции на движущийся объект был намного выше нормы и составлял $0,83 \pm 1,4$ с, при норме $0,14–0,30$ с, после эксперимента произошло снижение времени реакции и составило $0,56 \pm 0,52$ с (<0,05). Показатель реакции выбора практически не изменился и остался в пределах нормы.

Полученные данные дают нам возможность говорить о количественных улучшениях состояния адаптационных возможностей организма и психофизиологических реакций работников сферы ИТ с синдромом эмоционального выгорания в процессе внедрения оздоровительной фитнес технологии в режим жизнедеятельности на регулярной основе (в течение не менее 6 месяцев).

ВЫВОД

По результатам комплексного тестирования было выявлено, что у 30% сотрудников ИТ-сферы имеется синдром эмоционального выгорания с различными его проявлениями, а именно симптомы фаз напряжения и истощения наблюдались у 25% испытуемых и 50% имели симптомы, характерные для фазы резистенции. Для сотрудников с синдромом эмоционального выгорания характерны более низкие значения психофизиологических показателей, а именно скорость простой сенсомоторной реакции на свет, время реакции на движущийся объект и более низкие показатели относительно группы сравнения по данным теппинг-теста. У людей с синдромом эмоционального выгорания наблюдались более высокие значения показателей, характеризующих активность симпатического отдела нервной системы, свидетельствует о повышенной возбудимости нервной системы.

Курс занятий по специально разработанной оздоровительной фитнес технологии показал свою эффективность для сотрудников с синдромом эмоционального выгорания. Произошло уменьшение людей с признаками фазы «Истощение» по результатам тестирования, что свидетельствует об улучшении эмоционального состояния. Согласно полученным экспериментальным данным, произошло улучшение адаптационных возможностей организма сотрудников. Наблюдалось улучшение психофизиологических показателей, которые до эксперимента были ниже относительно показателей группы сравнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболин, Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека : монография / Л.М. Аболин. – Казань : [б.и.], 2011. – 240 с.
2. Акиндинова, И.А. Эмоциональное выгорание в профессиональной деятельности педагога: проявления и профилактика / И.А. Акиндинова, А.А. Баканова // Педагогические вести. – 2013.

– № 5. – С. 30–34.

3. Баевский, Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний: монография / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М. : Медицина, 2009. – 265 с.

4. Бараева, Е.И. Эмоциональное выгорание как фактор снижения творческой активности в деятельности инженеров-программистов компании IT / Е.И. Бараева, Т.Ю. Шлыкова // Исторические и психолого-педагогические науки. – 2015. – № 2. – С. 183–191.

5. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В.В. Бойко. – М. : Филин, 2006. – 469 с.

6. Бойко, В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении / В.В. Бойко. – СПб. : Питер, 1999. – 105 с.

7. Орел, В.Е. Феномен «выгорания» в зарубежной психологии: эмпирические исследования / В.Е. Орел // Психологический журнал. – 2017. – № 1. – С. 90-101.

8. Jacobsen, K. *Theory and Practice of Yoga: Essays in Honor of Gerald James Larson* / K. Jacobsen // Brill Academic Publishers. – 2012. – Vol. 6. – P. 40–56.

REFERENCES

1. Abolin, L.M. (2011), *Psychological mechanisms of human emotional stability*: monograph, Kazan.

2. Akindinova, I.A. and Bakanova, A.A. (2013), “Emotional burnout in the professional activity of a teacher: manifestations and prevention”, *Pedagogical news*, No. 5, pp. 30-34.

3. Baevsky, R.M. and Bersenev, A.P. (2009), *Assessment of the adaptive capabilities of the body and the risk of developing diseases*: monograph, Medicine, Moscow.

4. Baraeva, E.I. and Shlykova, T.Yu. (2015), “Emotional burnout as a factor in reducing creative activity in the activities of IT software engineers”, *Historical and psychological-pedagogical sciences*, No. 2, pp. 183-191.

5. Boyko, V.V. (2006), *The energy of emotions in communication: a look at yourself and others*, Filin, Moscow.

6. Boyko, V.V. (2007), *Syndrome of “emotional burnout” in professional communication*, Peter, St. Petersburg.

7. Orel, V.E. (2017), “The phenomenon of “burnout” in foreign psychology: empirical research”, *Psychological journal*, No. 1, pp. 90-101.

8. Jacobsen, K. (2012), *Theory and Practice of Yoga: Essays in Honor of Gerald James Larson*, Brill Academic Publishers, Vol. 6, pp. 40-56.

Контактная информация: mbofkis@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.09.2019

УДК 378.147

ИЗУЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЕТЕЙ В ГРУППАХ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРЕБЫВАНИЯ

Ирина Николаевна Евтушенко, кандидат педагогических наук, доцент, **Ирина Юрьевна Иванова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Ирина Викторовна Колосова**, кандидат педагогических наук, доцент, **Елена Николаевна Бехтерева**, кандидат педагогических наук, доцент, **Светлана Дмитриевна Кириенко**, кандидат педагогических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск

Аннотация

В статье раскрывается вопрос изучения готовности студентов к физическому воспитанию детей в группах кратковременного пребывания. Описываются особенности образовательной деятельности в группах кратковременного пребывания. Определяются трудности, которые возникают как у будущих педагогов, так и родителей в процессе физического воспитания детей. Предлагаются пути решения обозначенных в статье задач.

Ключевые слова: группы кратковременного пребывания, физическое воспитание, готовность студентов, вовлечение родителей.