

Секция «Психология»

**Произвольная саморегуляция состояния методом игрового биоуправления и ее влияние на эффективность решения задач в ситуации вызванного стресса**

**Трунова Мария Сергеевна**

*Студент*

*Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики Факультет психологии, Москва, Россия*

*E-mail: mari-trunova@rambler.ru*

В условиях современной действительности люди становятся все более подверженными разрушительному воздействию психологического стресса. Психологический стресс как переживаемое состояние эмоционального напряжения ведет не только к потере здоровья [9] и ухудшению общего состояния человека, но и к снижению эффективности выполняемой им деятельности, а в отдельных случаях – к её полному распаду [3], вплоть до неспособности справиться с задачей, успешно решаемой в «нормальных» условиях. В силу того, что деятельность по решению широкого круга задач (в том числе профессиональных) протекает в условиях стресса, поиск путей снижения отрицательного влияния стрессовых воздействий на эффективность деятельности диктуется соображениями не только научной, но и практической необходимости. Наряду с другими техниками управления стрессом, особое распространение получил метод биологической обратной связи. Данный метод, основанный на принципах оперантного обуславливания [10], позволяет за ограниченное число тренировочных сессий поставить под сознательный контроль обычно неосознаваемые физиологические показатели, отражающие актуальное состояние организма. В частности, в целях развития не только адаптивных, но и сверхадаптивных способностей личности [4] применяется методика компьютерного игрового биоуправления [2], успешно сочетающая основные принципы биологической обратной связи по частоте сердечных сокращений (ЧСС) – интегральному показателю психоэмоционального состояния организма, с преимуществами соревновательного игрового сюжета, развитие которого ставится в зависимость от умения испытуемого регулировать собственный сердечный ритм. Представляя собой психофизиологическую модель стрессовой ситуации, игровое биоуправление, реализуемое семейством компьютерных игр-тренажеров, способствует выработке стрессоустойчивости, посредством преодоления противоречия между психоэмоциональной нагрузкой, вызванной желанием победить и требованием сохранять спокойствие, необходимое для достижения цели [1]. Однако при этом роль вырабатываемых навыков произвольной саморегуляции состояния в преодолении отрицательного влияния стресса на эффективность деятельности остается малоизученной и представляет отдельную исследовательскую проблему.

Проведено исследование, призванное проверить, является ли достигаемый в ходе тренинга игрового биоуправления результат предиктором успешного противодействия стрессу за пределами тренинговой ситуации. В исследовании приняли участие 18 пар испытуемых (от 16 до 24 лет), уравненных по тревожности (тест «Исследование тревожности» Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина, 1978). Испытуемые экспериментальной группы прошли курс из 8 сеансов тренинга игрового биоуправления (программно-аппаратный комплекс "БОСПУЛЬС"; ГУ НИИМББ СО РАМН, ООО "Компьютерные

системы биоуправления Новосибирск, Россия). Для достоверной оценки эффективности решения задач в стрессовой ситуации в структуру исследования до и после тренинга были введены два идентичных эксперимента, которые включали решение эквивалентных задач (подобранных из параллельных форм Теста Равена «Прогрессивные Матрицы» [5; 6; 7; 8]) в «нормальных» и «стрессовых» условиях. Моделирование стрессовых воздействий осуществлялось с помощью компьютерной системы Stimmake (Гусев А.Н., Кремлев А.Е., 2004) в виде случайного (1:4) прерывания деятельности по решению задач сочетанием резкого звукового сигнала и «миганием» экрана при неопределенности отсрочено «всплывающей» подсказки-инструкции, информировавшей испытуемого о том, какую клавишу необходимо нажать для возобновления решения. Оценивали эффективность деятельности, равную отношению числа задач, правильно решенных в «стрессовых» и «нормальных» условиях. Анализировали изменение эффективности в зависимости от факта прохождения тренинга.

Полученные результаты позволяют говорить о 1) развитии у испытуемых экспериментальной группы навыков произвольной саморегуляции состояния; 2) положительном влиянии развитых навыков на эффективность деятельности по решению задач в ситуации стресса; 3) отсутствии статистической связи между результатами тренинга и степенью изменения эффективности деятельности.

#### **Выводы**

Таким образом, включение механизмов саморегуляции в систему деятельности, протекающей в стрессовых условиях, оказало благоприятное воздействие на результаты этой деятельности, однако особенности и условия такого «включения» остаются неясными и ожидают отдельного изучения. На основании полученных данных можно заключить, что факт прохождения тренинга способствовал росту стрессоустойчивости в большей степени, нежели его фактический результат, выраженный в изменениях ЧСС.

#### **Литература**

1. Вангевич О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление и стресс-зависимые состояния // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2004. No. 3. С. 53-60.
2. Джафарова О.А. Компьютерное игровое биоуправление // Биоуправление-21: теория и практика. Новосибирск, 2010. С. 81-98.
3. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. М.: Наука, 1983.
4. Мажирин К.Г. Личностные особенности и динамика саморегуляции в процессе игрового биоуправления: психологический анализ. Автореф. дис. . . . канд. психол. наук. Новосибирск, 2009.
5. Равен Дж. К., Курт Дж.Х., Равен Дж. Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. Разд.1 Общая часть руководства: Пер. с англ. М.: Когито-Центр, 1997.
6. Равен Дж.К., Стайл И., Равен М. Стандартные Прогрессивные Матрицы. М.: Когито-Центр, 2001.

7. Равен Дж.К., Стайл И., Равен М. Стандартные ПЛЮС Прогрессивные Матрицы. М.: Когито-Центр, 2001.
8. Равен Дж.К., Стайл И., Равен М. Стандартные Прогрессивные Матрицы: Параллельная форма. М.: Когито-Центр, 2002.
9. McGrady A. (2007). Psychophysiological mechanisms of stress: A foundation for the stress management therapies In P. M. Lehrer, R. M. Woolfolk, W. E. Sime (Eds.), Principles and practice of stress management (3rd ed.) (pp. 16-37). New York: The Guilford Press.
10. Miller, N. E. (1978). Biofeedback and visceral learning. Annual Review of Psychology, 28, 373-404.

### **Слова благодарности**

Выражаю благодарность моему научному руководителю, доценту кафедры психофизиологии НИУ ВШЭ Рамендик Дине Михайловне.