

Секция «Психология образования: обучение и развитие»

Повышение у студентов эффективности учебной деятельности средствами респираторного БОС-тренинга

Датченко Сергей Александрович

Аспирант

Южный федеральный университет, Факультет информационной безопасности (ТТИ),
Кафедра Психологии и безопасности жизнедеятельности (ПиБЖ), Ростов-на-Дону,
Россия

E-mail: datchenko_s@mail.ru

Актуальность исследования. Очевидна ситуация, при которой студенты испытывают серьезные трудности в процессе учебной деятельности. С каждым годом учебные нагрузки возрастают. Это приводит к хроническим стрессам, напряжённости, тревоге, беспокойству, усталости и переутомлению из-за слабой способности к саморегуляции. К сожалению, по результатам исследований (А.Д. Алферов, А.Ю. Варес, А.М. Колесова, С.И. Тамм и др.), большинство студентов не обладают в достаточной степени способностью к саморегуляции, необходимой для успешного обучения в вузе [2]. Кроме этого, для умственного труда характерны: гипокинезия, монотония, напряжение сенсорных систем и длительная активация психических процессов.

Повышение качества образовательного процесса - одна из приоритетных задач любого вуза. Тем не менее, учёными установлено, что условия учебно-профессиональной деятельности студентов независимо от формы её организации (лекция, практическое занятие, зачёт или экзамен), за счёт высоких значений показателей, формирующих интеллектуальный фактор воздействия, согласно регламентированной методики психофизиологической и физиолого-гигиенической оценки, соответствуют 3 классу напряженности труда с обратимыми явлениями функциональных нарушений организма [1].

С древних времен человечеству известны практические упражнения из йоги, буддизма, дао, цигун и др. В настоящее время пользуются популярностью самовнушение по В.М. Бехтереву, аутогенная тренировка по И.Г. Шульцу, прогрессивная (последовательная) мышечная релаксация по Э. Джекобсону, «Психо-Энерго-Аура-Технология» Живорада Славицкого, оздоровительные системы М.С. Норбекова и Ю.Е. Хвана и многие др. Известно, что медикаментозные способы повышения умственной деятельности, с их ориентацией на подавление болезненных симптомов и рядом побочных действия, в реальных условиях обучения неэффективны. В этой связи в процессе обучения студентов, имеет смысл применять современные здоровьесберегающие, здоровьевосстанавливающие технологии.

К одной из таких технологий относится метод биологически обратной связи (БОС), получивший международное признание. БОС - это современный немедикаментозный, неинвазивный метод совершенствования нормальных и коррекции нарушенных или неоптимально осуществляемых функций организма через инструментальное обучение специализированным навыкам саморегуляции и самоконтроля функционального состояния человека [5]. Важной неклинической сферой применения БОС-тренингов являются психология образования и педагогическая психология, где решаются вопросы повышения эффективности обучения, снижения психоэмоциональных нагрузок, развития творческих способностей [3].

К сожалению, многие теоретические и практические исследования при своей значимости, не имеют своего выражения в практическом применении в сфере учебной деятельности студентов. Поэтому применение в образовательном процессе новых эффективных психофизиологических технологий для сохранения и укрепления здоровья молодежи, яв-

ляется весьма целесообразным.

Проблема состоит в том, как повысить эффективность учебной деятельности студентов и при этом сохранить и укрепить их здоровье.

Цель исследования - обучить студентов навыкам правильного диафрагмального дыхания с помощью БОС-тренингов.

Объект исследования - эффективность учебной деятельности у студентов.

Предмет исследования - повышение у студентов эффективности учебной деятельности средствами респираторного БОС-тренинга.

Методы и методики исследования. Курс дыхательного БОС-тренинга «Урежение дыхания» - базовая процедура для формирования и закрепления естественного стереотипа дыхания с низкой частотой дыхания (ЧД). Каждый испытуемый прошёл от 1 до 12 индивидуальных БОС-тренингов, длительностью по 20 минут. Запись физиологических параметров проводилась с помощью современного программно-аппаратного комплекса функционального биоуправления с биологической обратной связью «Реакор» (Медиком МТД, г. Таганрог) [4]. Для оценки психофизиологических показателей использовался специальный тензометрический поясной датчик рекурсии дыхания (РД), который устанавливался на область диафрагмы. Рекурсия диафрагмального (брюшного) дыхания отражает глубину дыхания. Испытуемые вели дневник, в котором отражали свои ощущения и наблюдения. Для компьютерной обработки эмпирических данных использовались результаты обработок в программно-методическом обеспечении (ПМО) «Реакор».

Экспериментальная база исследования и контингент испытуемых. Проводилось в 2012-2014 гг., в исследовании приняли участие 214 условно здоровых студентов (161 девушка и 53 юноши). Возраст участников 18-23 года. Исследование проводилось после учебных занятий, в интервале времени с 14:30 до 21:00.

Краткие результаты. Диафрагмальный способ дыхания более естественный, способствует релаксации. Диафрагмальное дыхание используется в ряде техник саморегуляции (йоге, медитации, аутотренинге и т.д.). К сожалению, не все студенты, по тем или иным причинам, прошли полный курс по обучению диафрагмальному дыханию (136 человек - от 1 до 4 занятий, 78 - от 5 до 12 занятий). Дальнейшему количественному и качественному анализу подверглись только результаты прошедших от 5 до 12 сеансов БОС-тренинга.

Полученные результаты позволяют констатировать снижение частоты дыхания (ЧД), повышение дыхательного цикла (ДЦ) и повышение условной амплитуды дыхания (УАД) на «Трениговых этапах» и «Итоговом фоне» относительно «Исходного фона». При использовании БОС-тренингов побочных действий не выявлено.

Проведение БОС-тренингов может быть рекомендовано для обучения способности к осознанной саморегуляции.

Источники и литература

- 1) Байгужин П.А. Гигиеническая оценка напряженности умственного труда студентов в ситуации тестирования теоретической подготовленности / Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2011. - № 39, Вып. 29. – С. 16-18.
- 2) Датченко С.А., Непомнящий А.В. О возможных средствах психофизиологической саморегуляции студентов. / Психология и безопасность – 2013: Сборник работ молодых учёных. – Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2013. – 212 с. – С.63-68

- 3) Датченко С.А. Предпосылки возникновения и история развития современной психофизиологической технологии БОС. / Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии / Сборник статей по материалам XLIX Международной научно-практической конференции № 2 (49). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. 150 с
- 4) Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с БОС «Реакор». Руководство пользователя. Часть 2. Методические указания А_2477-29. Научно-производственно-конструкторская фирма «Медиком МТД». Таганрог, 2015. – 143с
- 5) Naifeh K.H. Biofeedback of alveolar carbon dioxide tension and levels of arousal / K.H. Naifeh, J. Kamiya, D.M. Sweet // Biofeedback Self-Regulation. – 1982. – Vol. 7, № 3. – P. 283-299

Слова благодарности

Большое спасибо оргкомитету секции «Психология» Международной конференции «Ломоносов-2015», научному руководителю д.пед.н., к.т.н. проф. А.В. Непомнящему.

Иллюстрации



Рис. 1. Рис.1. Пример курсовой динамики (Исходный фон и Тренинг) пациента И.А.Н., прошедшего 12 сеансов