

УДК 612.17+612.8+612.2

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ПАРАМЕТРАМ ПРОБЫ СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНОГО СИНХРОНИЗМА

Дробышева О.М., Бондина В.М.

ГОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар,  
e-mail: volju@pochta.ru.

У 30 студентов по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма был определен уровень стрессоустойчивости до аутогенной тренировки и после нее. Одновременно уровень стрессоустойчивости был установлен методами психологического тестирования. Результаты исследования показали, что оценка эффективности аутогенной тренировки по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма явилась более информативной, чем при помощи методов психологического тестирования.

**Ключевые слова:** сердечно-дыхательный синхронизм, стрессоустойчивость, аутогенная тренировка

## THE EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF AUTOGENIC TRAINING OF THE STUDENTS VIA THE PARAMETERS OF THE CARDIORESPIRATORY SYNCHRONISM PROBE

Drobysheva O.M., Bondina V.M.

GOU VPO «Kuban State Medical University», Krasnodar, e-mail: volju@pochta.ru.

In 30 students there was evaluated the level of stress resistance via the parameters of the cardiorespiratory synchronism probe before the autogenic training and after it. At the same time the level of stress resistance was being evaluated via the methods of psychological testing. The research results showed that the evaluation of the efficiency of autogenic training via the parameters of the cardiorespiratory synchronism probe was more informative, than that with the help of the psychological testing methods.

**Keywords:** cardiorespiratory synchronism, stress resistance, autogenic training

Современные студенты испытывают высокие интеллектуальные и эмоциональные нагрузки в процессе обучения в вузе. Это часто приводит к отрицательному отношению к учебной деятельности. Одной из причин такого положения является снижение уровня их стрессоустойчивости в учебной деятельности, что выражается в нарушении эмоциональной, мотивационной и поведенческой сфер деятельности личности студента [6].

Формирование стрессоустойчивости в учебной деятельности студентов является малоизученной проблемой [5]. Имеется большое количество различных способов повышения стрессоустойчивости. Для выбора требуется оценка их эффективности. Существующие психологические методы субъективны. В качестве объективного метода может использоваться проба сердечно-дыхательного синхронизма [2].

Целью работы явилось улучшение оценки повышения уровня стрессоустойчивости студентов после прохождения ими курса аутогенной тренировки по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма.

### Материал и методы исследования

У 30 студентов на приборе «ВНС-Микро» посредством системы для определения сердечно-дыхательного синхронизма у человека [3] автоматически осуществляли регистрацию дыхания и электрокардиограммы, проводили пробу сердечно-дыхательного

синхронизма. Уровень стрессоустойчивости оценивали по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма в исходном состоянии и после аутогенной тренировки. Последнюю проводили по методике Шульца [1]. Уровень стрессоустойчивости определяли методами психологического тестирования. Использовали тест на самооценку стрессоустойчивости личности по Н.В. Киршевой, Н.В. Рябчиковой; тест самооценки стрессоустойчивости по С. Коухену и Г. Виллиансону; методику определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге; методику определения нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе «Прогноз» [4]. Полученные данные и расчетные величины обрабатывали методами вариационной статистики.

### Результаты исследования и их обсуждение

Все испытуемые по регуляторно-адаптивному статусу были разделены на три группы.

Испытуемые первой группы в исходном состоянии имели самый большой диапазон синхронизации, наименьшую длительность развития синхронизации, наибольший индекс регуляторно-адаптивного статуса. Они были отнесены к лицам с высоким уровнем стрессоустойчивости. После прохождения курса аутогенной тренировки диапазон синхронизации увеличился на 15,8%, длительность развития синхронизации уменьшалась на 13,5%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса увеличился на 33,9%. Регуляторно-адаптивные возможности оценивались как «хорошие» (табл. 1).

Испытуемые второй группы в исходном состоянии имели диапазон синхронизации меньше, чем лица первой группы. Длительность развития синхронизации у них была больше. Эти студенты были отнесены к лицам с умеренным уровнем стрессоустойчивости. После прохождения курса аутогенной

тренировки диапазон синхронизации увеличился на 33,8% циклов, длительность развития синхронизации уменьшалась на 7,3%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса увеличился на 44,1%. Регуляторно-адаптивные возможности возросли с «удовлетворительных» до «хороших» (табл. 2).

**Таблица 1**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у студентов с высоким уровнем стрессоустойчивости в исходном состоянии и после аутогенной тренировки ( $M \pm m$ )

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Исходное состояние $n = 10$	После пробы аутогенной тренировки $n = 10$
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$80,6 \pm 0,8$	$80,9 \pm 0,6$ $P > 0,05$
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$92,0 \pm 1,0$	$94,1 \pm 0,3$ $P < 0,001$
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$11,4 \pm 0,2$	$13,2 \pm 0,2$ $P < 0,001$
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$17,8 \pm 0,2$	$15,4 \pm 0,1$ $P < 0,001$
Индекс регуляторно-адаптивного статуса	$64,0 \pm 0,1$	$85,7 \pm 0,1$
Регуляторно-адаптивные возможности организма	Хорошие	Хорошие

**Таблица 2**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у студентов с умеренным уровнем стрессоустойчивости в исходном состоянии и после аутогенной тренировки ( $M \pm m$ )

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Исходное состояние $n = 11$	После пробы аутогенной тренировки $n = 11$
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$76,4 \pm 0,5$	$75,3 \pm 0,9$ $P > 0,05$
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$84,4 \pm 0,4$	$86,0 \pm 0,8$ $P > 0,05$
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$8,0 \pm 0,2$	$10,7 \pm 0,3$ $P < 0,001$
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$19,2 \pm 0,3$	$17,8 \pm 0,1$ $P > 0,05$
Индекс регуляторно-адаптивного статуса	$41,7 \pm 0,1$	$60,1 \pm 0,1$
Регуляторно-адаптивные возможности организма	Удовлетворительные	Хорошие

У испытуемых третьей группы в исходном состоянии диапазон синхронизации был самым маленьким, длительность развития синхронизации наибольшая, а индекс регуляторно-адаптивного статуса наименьший. Студенты этой группы были отнесены к лицам с низким уровнем стрессоустойчивости. После прохождения курса аутогенной тренировки диапазон синхронизации увеличился на 25,3%, длительность развития синхронизации уменьшалась на 11,4%. Индекс регуляторно-адаптивного статуса увеличился на 59,2%. Регуляторно-адаптивные возможности возрастали с

«удовлетворительных» и оценивались как «хорошие» (табл. 3).

Сравнение результатов оценки повышения уровня стрессоустойчивости после аутогенной тренировки по динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма и по данным психологических методов не показало полного их совпадения. Результаты оценки разными психологическими методами у одних и тех же студентов динамики уровня стрессоустойчивости были не всегда однонаправленными в отличие от результатов определения по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма.

**Таблица 3**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма у студентов с низким уровнем стрессоустойчивости в исходном состоянии и после аутогенной тренировки ( $M \pm m$ )

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Исходное состояние $n = 9$	После пробы аутогенной тренировки $n = 9$
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$79,0 \pm 0,7$	$78,2 \pm 0,4$ $P > 0,05$
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$87,5 \pm 0,9$	$87,6 \pm 0,3$ $P > 0,05$
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	$7,5 \pm 0,3$	$9,4 \pm 0,2$ $P < 0,001$
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	$23,4 \pm 0,5$	$18,4 \pm 0,5$ $P < 0,001$
Индекс регуляторно-адаптивного статуса	$32,1 \pm 0,2$	$51,1 \pm 0,2$ $P < 0,001$
Регуляторно-адаптивные возможности организма	Удовлетворительные	Хорошие

### Вывод

Сравнение результатов определения повышения уровня стрессоустойчивости после аутогенной тренировки по динамике

параметров сердечно-дыхательного синхронизма и психологическим тестам показало, что первые являются более информативными.

### Список литературы

1. Михайлов Б.В., Сердюк А.И., Федосеев В.А. Психотерапия в общесоматической медицине: Клиническое руководство / под общ. ред. Б.В. Михайлова. – Харьков: Прапор, 2002. – 128 с.
2. Покровский В.М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивного статуса организма. – Краснодар, 2010. – 243 с.
3. Система для определения сердечно-дыхательного синхронизма у человека: патент № 86860 от 20 сентября 2009 года / В.М. Покровский, В.В. Пономарев, В.В. Артюшков, Е.В. Фомина, С.Ф. Гриценко, С.В. Полищук.
4. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2000. – 672 с.
5. Хуторная М.Л. Особенности проявления стрессоустойчивости студентов различных специальностей / Вестник Тамбовского университета. – 2007. – №11 (55). – С. 223–227.
6. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. – СПб.: Питер, 2007. – 256 с.

### Рецензенты:

Линченко С.Н., д.м.н., профессор, профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ГОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Краснодар;  
Бердическая Е.М., д.м.н., профессор, зав. кафедрой физиологии ФГОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» Министерства спорта, туризма и молодежной политики РФ, г. Краснодар.

Работа поступила в редакцию 27.06.2011.