

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА**

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКО-РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ НА АДАПТАЦИЮ СТУДЕНТОВ К ФИЗИЧЕСКИМ И УМСТВЕННЫМ НАГРУЗКАМ

*Дунай В. И. (Институт современных знаний
имени А. М. Широкова, г. Минск, Республика Беларусь)*

*Аринчина Н. Г. (Белорусский государственный университет физической
культуры, г. Минск, Республика Беларусь)*

*Сидоренко В. Н. (Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь)*

Музыкальный сигнал воздействует на организм человека по принципу резонансного совпадения (акустического, информационного, эмоциональ-

ного), поэтому применение таких звуков называется музыкально-резонансной терапией (МРТ). Происходит резонирование и синхронизация вибрационных частот определенных мелодий с вибрациями клеточных структур организма. В результате этого резонансного эффекта происходит гармонизация физиологических процессов [1], [2], [3], [4]. Диапазон музыкальных ритмов лежит близко к частотам дыхания и сердцебиения. Звуки влияют эмоционально и физически. Благодаря резонансу от одних ритмов поднимается настроение, работоспособность, улучшается память, внимание, креативность, от других может наступать успокоение, расслабление, снятие тревожности и стресса.

Цель исследования – изучить влияние МРТ на адаптацию студентов к физическим и умственным нагрузкам.

Материал и методики исследования. В исследовании принимали участие 86 студентов, обучающихся в Белорусском государственном университете. Средний возраст обследуемых составил $18,84 \pm 1,23$ лет. Девушки составили первую группу ($n = 50$); юноши – вторую группу ($n = 36$).

Музыкально-резонансное воздействие проводилось с применением дисков резонансной музыки П. Хюбнера (RRR Kreativitat-935; RRR Concentration – Memori-128; RRR Relaxation-931). Прослушивание сеансов резонансной музыки длительностью 40 минут проводилось с помощью специально адаптированного к этим дискам музыкального центра [5]. Возможности адаптации к физическим нагрузкам оценивались при помощи 6-минутного шагового теста и в условиях выполнения пробы Руфье (индекса Руфье) [6]. Возможности адаптации к умственным нагрузкам оценивались в условиях проведения методики «Счёт по Крепелину» и «Таблиц Шульце» [7]. Все методики выполнялись дважды: до сеанса МРТ и после него.

Результаты исследования

До проведения сеансов МРТ величина дистанции, пройденной во время теста с физической нагрузкой – 6-минутного теста, достоверно не различалась между группами и составляла в среднем $784,6 \pm 11,1$ м у девушек и $786,8 \pm 8,9$ м – у юношей ($p > 0,05$). Эти показатели соответствовали среднему уровню физической подготовленности здоровых лиц. Уровень физической работоспособности (по индексу Руфье) соответствовал удовлетворительным показателям и составлял $10,22 \pm 0,25$ у девушек и $10,91 \pm 0,21$ – у юношей ($p > 0,05$).

До проведения МРТ показатели умственной работоспособности соответствовали среднему уровню умственной работоспособности практически здоровых людей. Выявлены следующие особенности: по методике «Счёт по Крепелину» коэффициент работоспособности приближался к 1 в обеих группах, то есть признаков утомления у обследуемых не наблюдалось. Величина коэффициента работоспособности у девушек составляла $0,88 \pm 0,03$; у юношей – $0,66 \pm 0,05$, ($p < 0,05$). Юноши были менее работоспособными

по сравнению с девушками. Количество правильных ответов в начале теста достоверно не различалось между группами: $58,53 \pm 1,03$ у девушек и $57,50 \pm 1,39$ – у юношей ($p > 0,05$); количество правильных ответов в конце теста у девушек было достоверно выше, чем у юношей: $51,53 \pm 0,25$ и $38,33 \pm 0,65$ ($p < 0,05$). По методике «Таблицы Шульте» отмечалась относительно неплохая степень вработываемости, у юношей несколько хуже, чем у девушек: $1,02 \pm 0,02$ – у девушек, $1,15 \pm 0,02$ – у юношей. Психическая устойчивость была хорошая в обеих группах: $0,98 \pm 0,01$ – у девушек; $0,80 \pm 0,01$ – у юношей ($p < 0,05$).

После проведения МРТ величина дистанции, пройденной во время теста с физической нагрузкой, увеличилась в обеих группах: на 4% у девушек, на 6 % у юношей ($815,6 \pm 6,4$ м и $829,4 \pm 5,7$ м). Выявлены достоверные отличия в величине дистанции после МРТ между группами ($p < 0,05$). Величина индекса Руфье после МРТ достоверно изменилась: у девушек она составила $7,76 \pm 0,24$ (улучшение на 24 %); у юношей – $8,38 \pm 0,21$ (улучшение на 23%). У девушек этот показатель был достоверно лучше, чем у юношей ($p < 0,05$).

После проведения МРТ в обеих группах наблюдалось повышение умственной работоспособности: повысилась психическая устойчивость у девушек $0,86 \pm 0,01$ (на 12 %); у юношей – $0,78 \pm 0,01$ (на 1 %); увеличилась скорость вработывания – у девушек $0,92 \pm 0,02$ (на 10%); у юношей – $0,90 \pm 0,02$ (на 22%); количество правильных ответов в начале теста не изменилось в обеих группах; количество правильных ответов в конце теста повысилось: у девушек стало $55,85 \pm 0,12$ (на 8%); у юношей – $49,83 \pm 0,13$ (на 30%); Коэффициент работоспособности при умственной нагрузке улучшился у девушек на 11%, у юношей – на 25% ($0,95 \pm 0,01$ и $0,86 \pm 0,01$, соответственно).

Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии МРТ на физическую и умственную работоспособность студентов. Выявлены некоторые половые отличия влияния МРТ: у юношей отмечалось большее количественное увеличение физической нагрузки по сравнению с девушками; у девушек отмечалось большее качественное улучшение вегетативного обеспечения физической нагрузки по сравнению с юношами; у юношей имело место более выраженное улучшение умственной работоспособности, более выраженное снижение признаков утомления, более выраженная степень вработывания по сравнению с девушками.

Таким образом, можно отметить, что использование МРТ представляет собой доступный и эффективный способ для повышения адаптационных возможностей студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, Б. Н. Музыка-резонансная терапия / Б. Н. Анисимов, А. Кузнецов. – М. : Элит клуб, 2010. –172 с.

2. Шушарджан, С. В. Музыкаотерапия и резервы человеческого организма / С. В. Шушарджан. – М. : АОЗТ «Антидор», 1998. – 363 с.
3. Сидоренко, В. Н. Возможности применения музыкаотерапии в медицинской практике [Электронный ресурс] / В. Н. Сидоренко. – Режим доступа: <http://www.musictherapia.narod.ru/all.htm>. – Дата доступа: 10.11.2018.
4. Кэмпбелл, Д. Дж. Эффект Моцарта / Д. Дж. Кэмпбелл. – М. : Попурри, 2009. – 267 с.
5. Герасимович, Г. И. Инструкция на метод использования медицинской резонансной музыки в акушерстве / Г. И. Герасимович, В. Н. Сидоренко, П. Хюбнер. – Минск, 1995. – 8 с.
6. Герасевич, А. Н. Спортивная медицина : практикум / А. Н. Герасевич. – Брест : БрГУ, 2013. – 169 с.
7. Альманах психологических тестов. – М. : КПС, 1995. – С. 113–116.