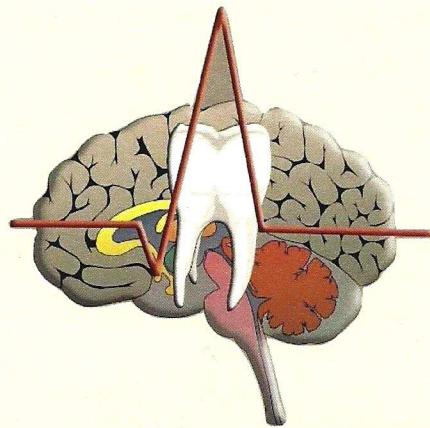
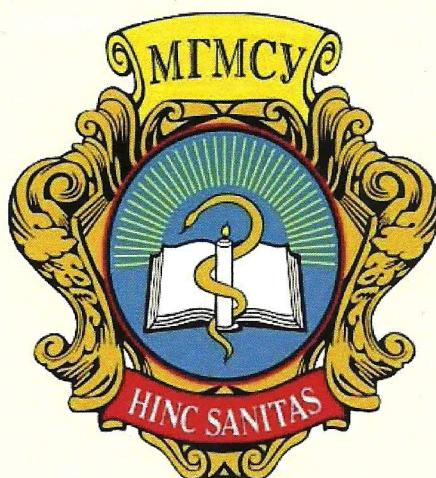


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный медико-
стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра нормальной физиологии и медицинской физики



КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
**«НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ
И МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ»,**
посвященная 80-летию кафедр нормальной физиологии
и медицинской физики
Московского государственного медико-стоматологического
университета имени А.И. Евдокимова

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

2-3 февраля 2017 года, Москва, Россия

молочных продуктов, овощей). У студентов лечебного факультета преобладал двухразовый режим питания (отсутствие обеда), они часто испытывали чувство голода, калорийность рациона достигалась в основном за счет углеводной пищи при наличии белковой недостаточности. Здоровье изменилось в худшую сторону с начала учебного года у 48% студентов ф-та клинической психологии и у 63% студентов лечебного ф-та.

Таким образом, можно сделать вывод, что в целом образ жизни у студентов-клинических психологов более соответствует норме, чем у студентов лечебного факультета и является приемлемым для сохранения их здоровья. По-видимому, мотивация на здоровый образ жизни у большинства студентов - клинических психологов связана со спецификой их будущей профессиональной деятельности, направленной на психологическую помощь больным людям, на разъяснение им необходимости соблюдать здоровый образ жизни для поддержания здоровья.

Сравнительная характеристика уровня физического здоровья в 2-х группах обследуемых- клинических психологов показала, что студенты, ведущие здоровый образ жизни, отличались : 1) достоверно более низким уровнем ЧСС в покое (1 гр. 71 ± 4 уд/мин, 2 гр. 86 ± 14 уд/мин, $p < 0,001$), 2) нормальным состоянием позвоночника (1 гр.- у 71% студентов норма, у 29% - наличие сколиоза первой степени, во 2 гр.- у 35%- норма, у 65% - сколиоз), 3) нормостеническим типом телосложения (1 гр- 66% студентов - нормостеники, , 25 % - астеники, 9% - гиперстеники; 2 гр.- 50% студентов астеники, 45% - нормостеники и 5% - гиперстеники).

В группе студентов лечебного ф-та, ведущих здоровый образ жизни, признаков вегетативных дисфункций не выявлено (БВД был ниже 15), ВИК находился в пределах нормы -нормостеники ($-15\% < \text{ВИК} < +15\%$). В группе студентов с нездоровым образом жизни БВД был достоверно выше (больше 15, $p < 0,05$) и преобладал тонус симпатической нервной системы - симпатотоники (ВИК $> +15\%$, ($p < 0,05$). В этой группе была установлена значимая положительная корреляционная связь между показателями БВД и ВИК ($p < 0,001$).

Таким образом, для лиц, ведущих нездоровый образ жизни и относящихся к группе риска, характерно наличие признаков вегетативных дисфункций и преобладание тонуса симпатической нервной системы в регуляции деятельности сердечнососудистой системы.

ВЛИЯНИЕ МЕДЛЕННОГО АБДОМИНАЛЬНОГО ДЫХАНИЯ НА ПАРАМЕТРЫ ЭЭГ У СПОРТСМЕНОВ

Ковалева А.В.

ФГБНУ НИИ Нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАН, Москва, Россия
a.kovaleva@nphys.ru

По данным многочисленных исследований (Song&Leherer, 2003; Porges, 2008; Grossman&Taylor, 2007) известно, что при медленном дыхании возникают определенные изменения в ритме сердца, меняется его вариабельность и параметры спектрального анализа. На определенной частоте дыхания в ритме сердца, тонусе сосудов, артериальном давлении

возникает явление резонанса. Чаще всего у взрослых здоровых испытуемых это явление возникает при дыхании с частотой 6 раз в минуту (Vaschillo&Vaschillo, Lehrer, 2006; 2010). Кроме того, в некоторых работах показано, что медленное абдоминальное дыхание также может влиять на параметры биоэлектрической активности головного мозга (Fumoto et al, 2004; Sherlin et al, 2010).

Целью данного исследования была проверка гипотезы о том, что кратковременная сессия тренинга медленного абдоминального дыхания с биологической обратной связью может привести к росту индивидуальной частоты альфа-ритма и его мощности.

Выборку составили 27 спортсменов (15 юношей и 12 девушек) в возрасте от 16 до 25 лет разных видов спорта и различной спортивной квалификации. Все спортсмены заполняли информированное согласие на участие в исследовании. Физиологические показатели регистрировались у спортсменов при помощи оборудования ThoughtTechnology и анализировались программой BiographInfinity (Канада). У испытуемых в трех ситуациях (фон1, дыхательный БОС-тренинг, фон2, по 5 минут каждая) регистрировали ритм сердца при помощи фотоплетизмографического датчика, абдоминальную составляющую дыхания при помощи пневмографического датчика, ЭЭГ от центрального отведения (Cz) монополярно. В процессе БОС-тренинга испытуемый должен был дышать в соответствии с движением метки на экране, задающей ритм 6 раз в минуту.

Результаты оказались различными в зависимости от пола испытуемых. Так, если в выборке девушек эффекта БОС-тренинга на параметры ЭЭГ выявлено не было, то в выборке юношей достоверные различия были получены. У спортсменов-юношей после 5-минутного дыхательного тренинга достоверно выросла частота альфа-ритма, снизилась мощность высокочастотных (гамма) колебаний в ЭЭГ ($p<0.05$ по непараметрическим критериям). Мощность альфа-активности в группе юношей выросла, но не достигла уровня значимости.

Таким образом, можно заключить, что медленное абдоминальное дыхание положительно влияет на параметры биоэлектрической активности головного мозга спортсменов, снижая выраженность высокочастотных составляющих колебаний и повышая частоту альфа-активности, что является коррелятом продуктивной когнитивной деятельности (Klimesh W, 2009; Сапина Е.А. и др., 2010; Bazanova O. et al., 2012). Отсутствие достоверных изменений в группе девушек объясняется большими индивидуальными различиями между ними в фоновых показателях и способности поддерживать задаваемый ритм дыхания. Отмеченные индивидуальные различия могут также объясняться гормональными колебаниями в организме девушек, что, как показано Муравлевой К.Б. и др. (2012), Базановой О.М. и др. (2014) оказывает выраженное влияние на параметры ЭЭГ.