

Для определения положительного влияния предложенных комплексов дыхательных упражнений на занимающихся был проведен педагогический эксперимент, в котором оценивалась реакция организма на 6-ти минутную ходьбу по уровню индивидуального или субъективного восприятия нагрузки по шкале Борга.

Для определения темпа ходьбы, в начале эксперимента испытуемым была предложена оценочная шкала В.В. Мандрикова (ИОН), где первые 100 м испытуемые должны чувствовать интенсивность физической нагрузки как «Очень легкая», что соответствует «Без проблем поддержание разговора» (1-2) или «Легкая» – «Разговор с минимальными усилиями» (3). В дальнейшем интенсивность 6-ти мин ходьбы поддерживалась при помощи метронома (Программа Metronome Beats) и соответствовала темпу, ранее определенному на первых 100 м. Испытуемые, оценили полученную нагрузку по шкале Борга как «3» – «умеренная» нагрузка. Используемый темп был перенесен на второй контрольный срез, который проводился после выполнения комплекса дыхательных упражнений самостоятельно в течение 2 недель. В результате получено, значительное улучшение показателя по шкале Борга, где женщины оценили полученную нагрузку как «2» – «относительно слабая».

Заключение. Таким образом, в результате педагогического эксперимента получено положительное влияние дыхательных упражнений на восприятие физической нагрузки после перенесенной коронавирусной инфекции.

Применение дыхательных упражнений рекомендуется уже во время болезни на 5-6 день, а также в восстановительный период после перенесенных заболеваний органов дыхания как профилактическое средство для улучшения функций дыхательной системы и повышения адаптации к физическим нагрузкам после.

1. Бутейко, К. П. Дыхание для вашего здоровья / К. П. Бутейко. – Москва : АСТ, 2019. – 224 с.
2. Епифанова, В. А. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / В. А. Епифанова [и др.] ; под ред. В. А. Епифанова, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990. – С. 19–51.
3. Иорданская, Ф. А. Физкультура и спорт в жизни женщины. – М. : Советский спорт, 1995. – 159 с.
4. Милокова, И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик / И. В. Милокова, Т. А. Евдокимова, под общ. ред. проф. д-ра мед. наук Т. А. Евдокимовой. – М. : АСТ; СПб. : Сова, 2010. – С. 341–350.
5. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура : учебник для студентов вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юсма. – Мн. : Тесей, 2003. – 528 с.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-РАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗАНЯТИЙ ФИТНЕС-БОКСОМ

*Ж.А. Позняк, В.Е. Позняк
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Как известно, фитнес-тренировка тождественна как оздоровительной физической тренировке, так и оказыванию мощного воздействия на организм человека.

По мнению Ю.В. Менхина и А.В. Менхина, «оздоравливающий эффект тренировки выражается в определенных параметрах: нормализации процессов управления и регуляции в триаде: центральная нервная система – гормональная система – иммунная система; улучшении регуляции трофических и обменных процессов в клетках за счет устранения повреждений в ДНК и органеллах; активизации синтезирующих процессов в тканях; укреплении мышц, увеличении их эластичности и выносливости, улучшении подвижности в суставах» [3; с. 21–23].

Чтобы достичь вышеперечисленных эффектов, необходимо вовлекать системы организма в условия физической тренировки, физической активности усилием функций опорно-двигательного аппарата, так как выполнение интенсивных физических упражнений в форме тяжелой работы скелетными мышцами, которые составляют около 40 % от массы

человека, заложено в генетическом коде человеческого организма. Как отмечается А.И. Пустозеровым, «чем интенсивнее двигательная деятельность скелетных мышц, в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа, увеличиваются энергетический потенциал, функциональные возможности организма и продолжительность жизни (И.А. Аршавский)» [5; с. 2]. Кроме этого, физическая тренировка положительно воздействует на сердечно-сосудистую систему, а также на увеличение резервных функций организма: снижение содержания холестерина в крови; снижение артериального давления; снижение массы тела; способность в значительной степени приостановить возрастные изменения в различных функциях организма; улучшение состояния пищеварительной системы; увеличение деятельности дыхательной системы; профилактика артроза и остеопороза; создание положительного воздействия на настроение человека.

Все вышеописанные данные подтверждают неоспоримый факт положительного эффекта оздоровительной физической культуры, фитнеса и, в частности, оздоровительной аэробики и фитнес-бокса на организм занимающихся.

Важно отметить, что для достижения всего вышесказанного и обеспечения безопасности на занятиях по фитнесу требуется правильный подбор физической нагрузки, которая зависит от анатомо-функциональных возможностей организма, уровня подготовленности, возраста занимающихся и целенаправленности тренировки.

Цель исследования – определение оптимальной физической нагрузки на учебных занятиях по фитнес-боксом для студентов медицинских специальностей.

Материал и методы. Педагогическое исследование проводилось на базе УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (ВГМУ) в рамках кафедральной темы НИР «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости», в нем приняло участие 30 девушек первого курса лечебно-го факультета основного учебного отделения, занимающихся по учебной программе «Фитнес-бокс».

Методы исследования: контент-анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав данные научно-методической литературы относительно характеристики и применения фитнес-программ в условиях образовательного процесса по учебной дисциплине «Физическая культура» в УВО, мы пришли к выводу, что предложенная нами программа по фитнес-боксу входит в разряд аэробных тренировок с включением упражнений аэробных, анаэробных и на растягивание, а также к упражнениям циклического или поточного характера, где физические действия следуют один за другим. Выбор указанных упражнений для обеспечения максимальной эффективности и безопасности учебных занятий по рассматриваемой фитнес-программе зависит от предложенных средств, частоты, продолжительности и интенсивности нагрузки.

Для четкой регламентации физической нагрузки студентов на учебных занятиях в УВО необходимо иметь представление о применяемых в практике физической культуры, оздоровительной физической культуры и фитнесе классификаций интенсивности физической нагрузки. Например, П. Янсен утверждает, что «интенсивность может измеряться в разных величинах: в процентах от максимального потребления кислорода (МПК), в процентах от анаэробного порога (АнП), в процентах от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС_{макс})» [8; с. 25-26]. Так, П. Янсен, основываясь на международной практике, выделяет «три основные зоны интенсивности: аэробная зона (А), развивающая зона (Е – выносливость) и анаэробная зона (Ан), каждая из зон подразделяется на 2 подзоны, а также зона восстановительная (R)» (таблица 1) [8; с. 25].

Таблица 1 – Примерные зоны интенсивности тренировочных нагрузок в процентном отношении от ЧССрезерв (П. Янсен, 2006)

Обозначение зон интенсивности	Интенсивность % от ЧССрезерв
R – восстановительная	40–55
A1 – аэробная 1	55–70
A2 – аэробная 2	70–78
E1 – развивающая 1	78–85
E2 – развивающая 2	85–93
An1 – анаэробная 1	93–100

По мнению В.Н. Платонова, рациональная интенсивность физических нагрузок, которая определяется по МПК, может быть выражена в ЧСС (таблица 2) [4; с. 392].

Таблица 2 – ЧСС в зависимости от МПК по В.Н. Платонову (возраст занимающихся 13–29 лет)

ЧСС в 1 мин	МПК, %
110–130	40–45
130–150	50–55
150–170	60–65
170–180	75–85
180–190	85–90
190–210	90–100

Помимо этого, для определения интенсивности по ЧСС специалисты предлагают использовать следующие параметры:

1) оценку интенсивности в процентах от ЧССмакс (американский колледж спортивной медицины), расчет целевой зоны ЧСС в рамках 60-90 % от ЧССмакс по формуле 1 [6; 8]:

$$\text{ЧССцелевая} = 0,7 \times \text{ЧССмакс} \quad (1),$$

где ЧССмакс = 220 – возраст (лет)

2) оценку интенсивности по методу Карвонена – расчет тренировочной ЧСС, выполняемый не от ЧССмакс, а от резерва ЧСС, который определяется по формуле 2 [6; 8]:

$$\text{ЧССрезерв} = \text{ЧССмакс} - \text{ЧССпокой} \quad (2)$$

таким образом, ЧССцелевая рассчитывается по формуле 3:

$$\text{ЧССцелевая} = \text{ЧССпокой} + 70 \% \text{ ЧСС резерв} \quad (3)$$

3) оценку интенсивности нагрузки с определением эффективного уровня рабочей ЧСС (Siege, 1989) по формулам 4, 5:

$$\text{ЧССверхняя} = (\text{ЧССмакс} - \text{ЧССпокой}) \times 0,85 + \text{ЧССпокой} \quad (4)$$

$$\text{ЧССнижняя} = (\text{ЧССмакс} - \text{ЧССпокой}) \times 0,65 + \text{ЧССпокой}, \quad (5)$$

где эффективный уровень находится между ЧССнижняя и ЧССверхняя [4; с. 387].

В оздоровительной физической культуре в трудах А.Г. Фурманова предлагается рассматривать тренировочную ЧСС с учетом системы экспресс-оценки УФЗ по Г.Л. Апанасенко (таблица 3) [7; с. 474-475].

Таблица 3 – Примерное ЧСС в отношении к уровню физического здоровья по Г.Л. Апанасенко

Уровень физического здоровья	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
ЧССтренировочная, уд./мин	100	100-110	>120	>130	>140

В своих исследованиях по определению пульсовых режимов рациональной тренировочной нагрузки для разных возрастных групп и уровней физического состояния Т.Ю. Круцевич вывела следующие данные: при среднем уровне физического состояния и длительности учебно-тренировочного занятия 60 мин ЧСС для возраста 15–19 лет должна находиться в пределах 158–165 уд./мин [4; с. 391–393].

Для регулирования интенсивности нагрузок на занятиях по фитнесу со студентами УВО В.И. Григорьев предлагает использовать ЧСС и выделяет следующие зоны: первый тренировочный диапазон нагрузки ЧСС 130-150 уд./мин; второй тренировочный диапазон нагрузки ЧСС 150-180 уд./мин; третий тренировочный диапазон нагрузки ЧСС более 180 уд./мин. По его мнению, после освоения «аэробной школы» ЧСС в аэробной части занятия по фитнесу должна достигать до 150-160 уд./мин, что возможно при выполнении упражнений высокой интенсивности и темпом музыкального сопровождения в 130-160 акц./мин [1; с. 167].

В свою очередь, Ю.В. Менхин и А.В. Менхин считают, что для выявления физической нагрузки на занятиях оздоровительной направленности целесообразно определять максимальные возможности занимающихся и на основании данных устанавливать интенсивность нагрузки [3; с. 178].

Заключение. Таким образом, проанализировав научно-методическую литературу, изучив мнение различных авторов относительно вопросов регламентации физической нагрузки при занятиях оздоровительной направленности, мы установили, что для достижения оздоровительно-развивающего эффекта, а также поддержания безопасности учебных занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» рекомендуется средняя интенсивность физической нагрузки, не превышающая ЧСС 160 уд./мин [3; с. 292]. Кроме этого, по мнению ведущих педагогов теории и методики физической культуры, интенсивность физической нагрузки должна регулироваться в соответствии с особенностями проведения учебных занятий по дисциплине «Физическая культура» в УВО [2; с. 441-444], уровнем физической подготовленности и физического здоровья студентов УВО.

1. Григорьев, В. И. Фитнес-культура студентов: теория и практика : учеб. пособие / В. И. Григорьев, Д. Н. Давиденко, С. В. Малинина. – СПб. : СПбГУЭФ, 2010. – 228 с.

2. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры : учебник / А. М. Максименко. – М. : Физ. культура, 2005. – 544 с.

3. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д. : Феникс, 2002. – 384 с.

4. Общие основы теории и методики физического воспитания : в 2 т. / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимп. лит., 2003. – Т. 1. – 424 с.

5. Пустозеров, А. И. Физиологические аспекты оздоровительной аэробики : учеб.-метод. изд. для студентов специализации 032101.65 «Физическая культура и спорт» / А. И. Пустозеров, В. К. Миловидов. – Челябинск : Урал. Акад., 2012. – 184 с.

6. Теория и методика фитнес-тренировки : учеб. персон. тренера / сост. В. И. Тхоревский, Д. Г. Калашников [и др.] ; под ред. Калашникова Д. Г. – М. : Франтэра, 2003. – 181 с.

7. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура : учеб. для студентов вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юсма. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.

8. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость : пер. с англ. / П. Янсен. – Мурманск : Тулома, 2006. – 160 с.

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЕ ТАБАТА-ТРЕНИРОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

*Е.Н. Слободняк, Т.Н. Синявская
Минск, БНТУ*

Определением состояния здоровья человека можно понимать, как умение приспособиться к различным условиям внешней среды и высокой работоспособности. Работоспособность на высоком уровне возможно поддерживать регулярными занятиями разных направлений современного фитнеса, проявляя завидную настойчивость, целеустремленность и любовь к формированию основ здорового образа жизни.

В среде молодежи все большую популярность набирает метод табата-тренировки, который дает возможность формирования и поддержки своего тела в отличной форме.