

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на визначення взаємозв'язків між показниками швидкісних здібностей і швидкісної сили спринтерів 14-15 років.

Література

1. Аракелян Е. Е. Современный взгляд на подготовку легкоатлетов: монография / Е. Е. Аракелян, Ю. Н. Примаков, М. П. Шестаков. – Москва: НОУРГУФК, 2006. – 224 с.
2. Бобровник І. В. Легка атлетика: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності і спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / І. В. Бобровник, С. П. Совенко, А. В. Колот. – Київ: Логос, 2019, 192 с.
3. Власюк В. Розвиток швидкісно-силових якостей юних легкоатлетів-спринтерів / В. Власюк. // Студентський науковий вісник. – 2016. – № 38. – С. 99-101.
4. Вовченко І. Пошуки шляхів підвищення фізичної підготовленості спортсменів / І. Вовченко, Д. Гедзюк, В. Філіна. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/27485/1/29.pdf>.
5. Дух Т. І. Ефективність реалізації швидкості бігу спринтерів на стометровій дистанції / Т. І. Дух, В. Й. Лемішко, Я. С. Свищ, О. О. Павлось // Вісник Запорізького національного університету. – 2017. – № 1. – С. 230-236.
6. Ольховикова І. В. Методичні рекомендації легкоатлетам, які спеціалізуються у бігу на короткі дистанції. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uaf.org.ua/images/doc/obgovorennia/Olkhovnikova_sprint.pdf
7. Степаненко Д. Взаємозв'язок фізичної і технічної підготовленості легкоатлетів-спринтерів різної кваліфікації / Д. Степаненко. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2007. – № 12. – С. 70-82.
8. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. / Б. М. Шиян. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – 272 с.
9. Юшкевич Т. П. Особенности тренировки легкоатлетов-спринтеров на этапе спортивного совершенствования / Т. П. Юшкевич, В. Л. Царанков // Подготовка резерва и детско-юношеский спорт. Мир спорта. – Минск. – 2016. – № 2 (63). – С. 47-51.

References

1. Arakelian Ye. Ie. (2006) Suchasnyi pohliad na pidhotovku lehkoatletiv: monohrafiia. Moskva: NOURHUFK. 224 p. (in Russian).
2. Bobrovnyk I. V., Sovenko S. P., Kolot A. V. (2019) Lehka atletyka: Navchalna prohrama dla dytiachyo-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiachyo-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti i spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu. Kyiv: Lohos, 192 p. (in Ukrainian).
3. Vlasjuk V. (2016) Rozvytok shvydkisno-sylovykh yakosteï yunykh lehkoatletiv-sprynteriv. Studentskyi naukovyi visnyk. № 38. Pp. 99-101. (in Ukrainian).
4. Vovchenko I. Poshuky shliakhiv pidvyshchennia fizychnoi pidhotovlenosti sportsmeniv. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://eprints.zu.edu.ua/27485/1/29.pdf>.
5. Dukh T. I. (2017) Efektyvnist realizatsii shvydkosti bihu sprynteriv na stometrovii dystantsii. Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. № 1. Pp. 230-236. (in Ukrainian).
6. Olkhovykova I. V. Metodychni rekomendatsii lehkoatletam, yaki spetsializuiutsia u bihu na korotki dystantsii. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: https://uaf.org.ua/images/doc/obgovorennia/Olkhovnikova_sprint.pdf.
7. Stepanenko D. (2007) Vzaiemozviazok fizychnoi i tekhnichnoi pidhotovlenosti lehkoatletiv-sprynteriv riznoi kvalifikatsii. Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk. Kharkiv: KhDAFK, № 12. Pp. 70-82. (in Ukrainian).
8. Shyian B. M. (2010) Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia shkolariv. Chastyna 1. Ternopil: Navchalna knyha – Bohdan, 272 p. (in Ukrainian).
9. Yushkevych T. P. Tsarankov V. L. (2016) Osoblyvosti trenuvannia lehkoatletiv-sprynteriv na etapi sportyvnoho udoskonalennia. Pidhotovka rezervu i dytiachyo-iunatskyi sport. Svit sportu. Minsk. 2(63). Pp. 47-51. (in Russian).

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3K(131).61
УДК 612:196.015.572

Маринич Т.В.,
декан факультета організації здорового образу життя,
к.м.н., доцент
УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь
Маринич В.В., к.м.н., доцент
УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА ПРИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

В статье рассматриваются вопросы коррекции избыточной массы тела у девушек 17-19 лет средствами оздоровительной аэробики с учетом личностных особенностей занимающихся. Для коррекции избыточной массы тела эффективен подбор средств оздоровительной аэробики с учетом индивидуальных психологических и психофизиологических особенностей. Определение личностных особенностей занимающихся позволяет подобрать оптимальный вид оздоровительной аэробики, разработать индивидуальные психолого-педагогические рекомендации, повысить приверженность к занятиям.

Ключевые слова: избыточная масса тела, личностные особенности, компоненты массы тела, оздоровительная аэробика

Маринич Т.В., Маринич В.В. Динаміка показників складу тіла при індивідуалізації методики оздоровчої аеробіки. У статті розглядаються питання корекції надлишкової маси тіла у дівчат 17-19 років засобами оздоровчої аеробіки з урахуванням особистісних особливостей займаються. Для корекції надлишкової маси тіла ефективний підбір засобів оздоровчої аеробіки з урахуванням індивідуальних психологічних і психофізіологічних особливостей. Визначення особистісних особливостей займаються дозволяє підібрати оптимальний вид оздоровчої аеробіки, розробити індивідуальні психолого-педагогічні рекомендації, підвищити прихильність до занять.

Ключові слова: надлишкова маса тіла, особистісні особливості, компоненти маси тіла, оздоровча аеробіка

Marinich T., Marinich V., Dynamics of body composition indicators during individualization of the health aerobic technique. The article deals with the correction of obesity in girls 17-19 years means of improving aerobics with a view of personality characteristics involved. For the correction of excess body weight, the selection of health-improving aerobics is effective, taking into account individual psychological and psychophysiological characteristics. Determination of the personality traits of the trainees allows you to choose the optimal type of health-improving aerobics, develop individual psychological and pedagogical recommendations, and increase the commitment to classes.

For the correction of excess body weight, the selection of health-improving aerobics is effective, taking into account individual psychological and psychophysiological characteristics. Determination of the trainees' personal characteristics allows you to choose the optimal type of health-improving aerobics, develop individual psychological and pedagogical recommendations, and increase the commitment to classes.

As a result of the application of the developed methodology, differences in the influence of various types of health-improving aerobics on the component composition of the body were revealed. Among students engaged in the tai-bo aerobics program, the proportion of fat mass decreased to a lesser extent, and the proportion of musculoskeletal mass increased to a greater extent than among students from EG2, engaged in the step-aerobics program. Basal metabolism and phase angle increased more in the tai-bo aerobics group.

In addition, there were revealed favorable changes in the emotional-volitional sphere of those involved in the experimental groups.

Key words: obesity, psychological characteristics, body components, improving aerobics

Актуальность. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года определила актуальной задачей в области здоровья – создание государственного механизма поддержки здорового образа жизни, формирование высокого спроса на личное здоровье, создание предпосылок для его удовлетворения [2]. В Беларуси здоровье молодежи является важнейшей государственной задачей. К числу основных направлений государственной молодежной политики относятся: образование, занятость, охрана здоровья и формирование здорового образа жизни, организация досуга, обеспечение жильем, социальная поддержка.

По последним оценкам ВОЗ, избыточный вес наблюдается примерно у 1,5 миллиардов взрослых людей, ожирение - у 350 миллионов человек. В Беларуси избыточным весом страдает 30 % населения, с диагнозом ожирение на медицинском учете состоят свыше 8,5 тыс. человек. Количество больных ожирением растет на 3 тыс. человек ежегодно [1,3].

Во время обучения в ВУЗе значительно снижается уровень двигательной активности студентов, что является причиной появления избыточной массы тела.

При разработке рекомендаций и программ коррекции массы тела большинство специалистов основное внимание уделяют регуляции режима питания, при этом рекомендации относительно характера физической нагрузки имеют поверхностный характер.

Поэтому очевидной является необходимость проведения в данной области исследований экспериментального плана, посвященных разработке и обоснованию оздоровительных технологий с учетом данных о составе тела в методике физического воспитания студентов [4,5].

Для снижения жировой массы в качестве физической нагрузки наиболее эффективно использовать аэробные упражнения.

Многочисленные исследования показывают, что регулярные тренировки в аэробном режиме не только способствуют эффективному сжиганию жира, но и повышают функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, укрепляют сердечную мышцу, увеличивают ее способность усваивать кислород [2].

Ильин, Е.П. [6] отмечает, что на построение тренировочного процесса большое влияние оказывают эмоционально-волевая сфера занимающихся, их мотивация, уравновешенность, характер, склонность к дезадаптации и т. д. Поэтому при планировании и проведении тренировочных занятий немаловажное значение имеет учет типологических особенностей занимающихся [7].

Цель исследования: на основании оценки морфологических (антропометрические показатели, компоненты состава тела), психофизиологических (сила нервной системы (НС), подвижность нервных процессов) показателей и личностных особенностей студентов «не физкультурных» специальностей разработать методику оздоровительной аэробіки для коррекции избыточной массы и повышения адаптационного резерва организма.

Исходя из цели исследования, нами были определены следующие задачи:

1) определить психологические и психофизиологические показатели студентов с избыточной массой тела,

которые могут повлиять на подбор методики оздоровительной аэробики;

2) оценить физическое развитие, компонентный состав массы тела, эмоционально-волевую сферу студентов в динамике;

3) предложить методику оздоровительной аэробики, подобранную с учетом выявленных личностных особенностей и показателей психодинамики, для коррекции избыточной массы тела и оценить ее эффективность.

Методика и организация исследования: в исследовании принимали участие 28 студенток 17-19 лет, обучающихся на 1-3 курсах факультетов «не физкультурных» специальностей. Группы комплектовались из студенток, имеющих индекс массы тела более 25 кг/м². Исследование личностных психологических и психофизиологических особенностей студентов проводилось при помощи теста Люшера, индивидуально-типологического опросника (ИТО) и теппинг-теста. Все методики проводились на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест» (ООО «Нейрософт»). Определение показателей состава тела проводилось на оборудовании ABC-02 «Медасс».

Для определения психологических и психофизиологических особенностей студентов экспериментальной группы перед экспериментом были проведены тест ИТО и теппинг-тест. По результатам ИТО, у 40 % занимающихся наблюдается ярко выраженная экстраверсия, у 20 % - интроверсия, у 53 % отмечаются высокие уровни лабильности, у 33 % - тревожности, у 20 % - ригидности.

По результатам теппинг-теста видно, что 73,2 % обследованных имеют слабую и средне-слабую силу нервной системы, что отражает общую работоспособность человека, склонность к быстрому физическому и психическому утомлению.

По результатам ИТО и теппинг-теста ЭГ была разделена на ЭГ1 и ЭГ2, которые занимались по программе тай-бо-аэробики или степ-аэробики соответственно. Студентки с высоким уровнем экстраверсии и лабильности были отнесены к группе (ЭГ2), занимающейся степ-аэробикой, которая отличается высокой эмоциональностью, быстрой сменой двигательных действий, а также возможностью импровизации. Занимающиеся с ярко выраженными интроверсией, ригидностью и тревожностью были отнесены к группе (ЭГ1) тай-бо аэробики, которая характеризуется более высоким физическим и психическим напряжением, необходимостью более точно выполнять двигательные задания. Для занимающихся обеих групп были разработаны психолого-педагогические рекомендации.

Для экспериментальных групп была разработана методика занятий оздоровительной аэробикой на 7 месяцев, которая предусматривала частую смену программ тренировок для группы, занимающейся степ-аэробикой, и более редкую смену программ, для группы тай-бо-аэробики

Тренировочные занятия в обеих группах проводились 3 раза в неделю, При этом в первый тренировочный день недели занятие было направлено на развитие выносливости, во второй – на развитие силы. Завершался недельный цикл функциональной тренировкой. Занимающимся с целью активного отдыха рекомендовалось делать пробежки.

Продолжительность занятий постепенно увеличивалась от 60 до 90 мин. Интенсивность тренировок варьировалась в пределах 60-80 % от максимальной ЧСС. Для регулирования нагрузки использовались такие методические приемы, как периодичный тренинг и продолжительный тренинг.

Для занимающихся в группе тай-бо-аэробики использовался структурный метод проведения занятия, а для занимающихся степ-аэробикой чаще всего использовался свободный тип проведения занятия.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ полученных данных антропометрии и биоимпедансного анализа состава тела показал, что студенты экспериментальных и контрольной групп имели избыточную массу тела. ИМТ в ЭГ1, ЭГ2 и в КГ составлял 28±1,12 кг/м², 27,66±1,55 кг/м², и 28,01±1,89 кг/м² соответственно. В исследуемых группах у студенток при анализе состава тела увеличено количество жировой массы и составляет 27,28±5,05 кг в ЭГ1, 28,3±2,68 кг в ЭГ2 и 29,89±4,15 кг в КГ. Доля жировой массы в трех группах находилась в диапазоне очень высоких значений и составляла в ЭГ1 – 32,89±2,94%, в ЭГ2 - 32,97±2,15%, в КГ – 34,28±2,66%. Значения фазового угла, являющегося показателем уровня общей работоспособности и интенсивности обмена веществ у 33 % занимающихся ЭГ1, 44 % - ЭГ2, находились ниже нормальных значений (5,4 – 7,8°). Анализ антропометрических данных после эксперимента показал, что масса тела в ЭГ1 и ЭГ2 снизилась на 2,7 и 3,31 % соответственно, в контрольной на 0,55%.

Сравнение результатов биоимпедансного анализа состава тела после эксперимента показало, что у занимающихся ЭГ1 и ЭГ2 доля жировой массы снизилась на 6,01 и 9,8 % соответственно, в контрольной группе она увеличилась на 0,9 %. Доля скелетно-мышечной массы в ЭГ1 увеличилась на 4,13 %, в ЭГ2 – на 3,64 %, в КГ она увеличилась на 1,27 %. Показатели обмена веществ увеличились на 5,05, 3,24 и 0,27 % в ЭГ1, ЭГ2 и КГ соответственно. В экспериментальных группах значительно увеличилось значение фазового угла: на 8,9 % в ЭГ1 и на 7,9 % в ЭГ2. В то же время, в контрольной группе оно уменьшилось на 3,4 %. Основной обмен и фазовый угол увеличились больше у занимающихся тай-бо аэробикой. Данные различия между экспериментальными группами объясняются тем, что тай-бо-аэробика вид силовой направленности, что содействует более быстрому росту мышечной массы и интенсификации обмена веществ по сравнению со степ-аэробикой, нагрузка в которой является более аэробной и в большей степени содействует сжиганию жировой массы. Влияние занятий на эмоционально-волевую сферу было определено путем сравнения показателей теста Люшера до и после внедрения методики (рис.1). По результатам сравнения данных теста Люшера до и после эксперимента, суммарное отклонение от аутогенной нормы в ЭГ1 и ЭГ2 уменьшилось на 96,77 % в ЭГ1 и 61,11 % в ЭГ2, что свидетельствует о том, что занимающиеся стали более активными, более длительное время могут выдерживать психические нагрузки и более легко преодолевают трудности. У занимающихся экспериментальных групп увеличился показатель работоспособности. В контрольной группе наблюдается доминирование парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, что свидетельствует о преобладании установки на отдых и минимизацию собственных усилий

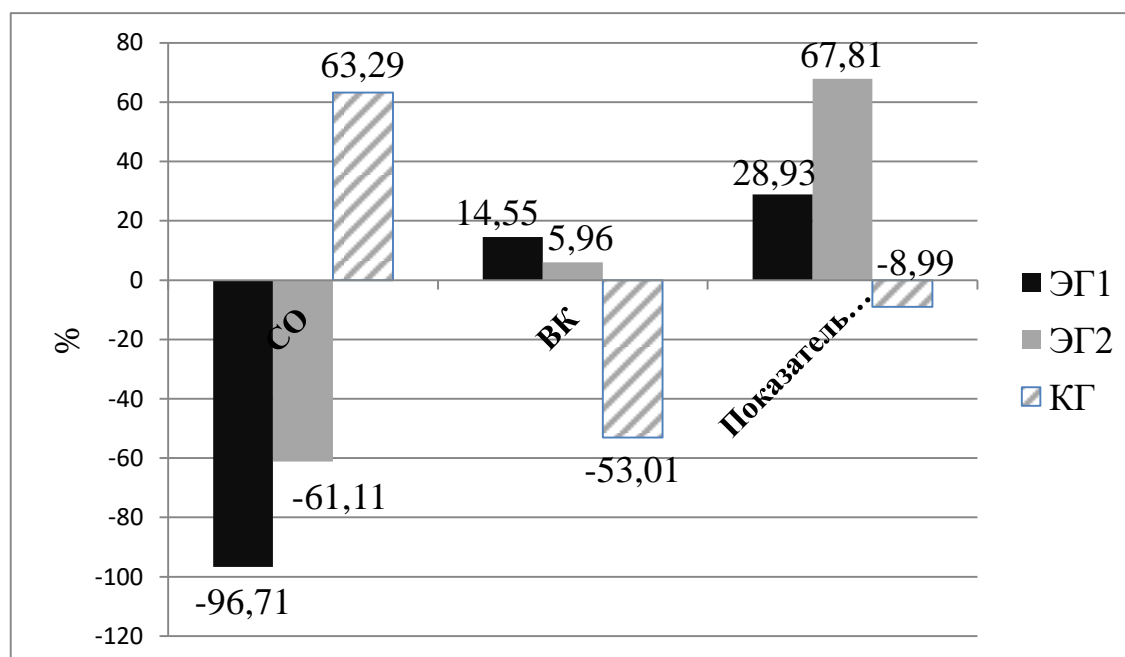


Рис. 1. Темпы прироста показателей теста Люшера исследуемых в экспериментальной и контрольной группах

Выводы. Для коррекции избыточной массы тела эффективен подбор средств оздоровительной аэробики с учетом индивидуальных психологических и психофизиологических особенностей. Определение личностных особенностей занимающихся позволяет подобрать оптимальный вид оздоровительной аэробики, разработать индивидуальные психолого-педагогические рекомендации, повысить приверженность к занятиям. В результате применения разработанной методики были выявлены различия влияния различных видов оздоровительной аэробики на компонентный состав тела. У студентов, занимающихся по программе тай-бо аэробики, доля жировой массы снизилась в меньшей степени, а доля скелетно-мышечной массы увеличилась в большей степени, чем у студентов ЭГ2, занимающейся по программе степ-аэробики. Основной обмен и фазовый угол увеличились больше в группе тай-бо аэробики.

Кроме того, выявлены благоприятные изменения эмоционально-волевой сферы занимающихся в экспериментальных группах.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г.- 75 с.
2. Основы здорового образа жизни студентов: учеб. пособие/ под ред. В.М. Колоса, П.Я Петрова, А.В. Медведя.- Минск: БГУИР, 2008.- 148 с.
3. Лубышева, Л.И. Массовый спорт как основа здоровья нации и будущего процветания России / Л.И. Лубышева, С.Н. Литвиненко // Теория и практика физической культуры. - 2009. - № 12. - С.52-54.Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г.- С. 75.
4. Мартиросов, Э.Г. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учебное пособие для студентов вузов / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев, Д.В. Николаев. - М.: Физическая культура, 2010. - 119с.
5. Мартиросов, Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека/ Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев - М.: Наука, 2006.- 248с.
6. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
7. Серова, Л.К. Психология личности спортсмена. – М.: Советский спорт, 2007. – 116 с.

References

1. Nacjonal`naya strategiya ustojchivogo soczial`no-e`konomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus` na period do 2020 g. 75 s.
2. Osnovy zdorovogo obraza zhizni studentov: ucheb. Posobie / pod red. V.M. Kolosa, P.Ya Petrova, A.V. Medvedya. Minsk: BGUIR, 2008. 148 s.
3. Lubysheva L.I., Litvinenko S.N. (2009) Massovyy sport kak osnova zdorovya naczii i budushhego proczvetaniya Rossii / *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. No 12. pp. 52-54.
4. Nacjonalnaya strategiya ustojchivogo soczialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Belarus` na period do 2020 g. S. 75.
5. Martirosov, E.G., Rudnev S.G., Nikolaev D.V. (2010) *Primenenie antropologicheskikh metodov v sporte, sportivnoj mediczine i fitnese: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov* M.: Fizicheskaya kul`tura, 119 s.
6. Martirosov, E.G., Nikolaev D.V., Rudnev S.G., (2006) *Tekhnologii i metody opredeleniya sostava tela cheloveka* Moscow: Nauka, 248 s.
7. Il'in, E.P. (2003). *Psikhomotornaya organizacziya cheloveka*. SPb.: Piter, 384 s.
8. Serova, L.K. (2007) *Psikhologiya lichnosti sportsmena*. Moscow: Sovetskij sport, 116 s.