

*ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, ФІЗИЧНА РЕКРЕАЦІЯ ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ*

**БУГАЕВСКИЙ К. А.**

*Запорожский государственный медицинский университет*

**ОСОБЕННОСТИ РЯДА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ С ПОВЫШЕННОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ЗАНЯТИЯХ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

**Аннотация.** *Представлены результаты исследования, целью которого было определение и анализ особенностей ряда антропометрических показателей и специальных индексов у студенток специальной медицинской группы, имеющих повышенную массу тела и занимающихся адаптивной физической культурой.*

**Ключевые слова:** *адаптивная физическая культура, антропометрические показатели, повышенная масса тела, студентки специальной медицинской группы.*

**Введение.** Охрана здоровья студенческой молодежи является важнейшей задачей современного общества, так как именно студенты высших учебных заведений – интеллектуальный и социально-экономический потенциал страны [1; 2]. Согласно данным анализа современных отечественных и зарубежных исследований и публикаций, в последние десятилетия ухудшилось состояние здоровья населения многих стран, особенно выражены изменения у студенческой молодёжи. Поэтому физическое развитие является одной из основных характеристик становления репродуктивной системы девушки. Его важным оценочным показателем является масса тела, которая косвенно характеризует количество жировой ткани в организме [7]. Этот показатель есть одним из главных физиологических факторов, определяющим время появления и степень развития вторичных половых признаков, возраст наступления менархе и характер становления овариально-менструальной функции и фертильности в целом [4; 7].

Анализ доступной специальной литературы показывает, что большее внимание исследователей при изучении влияния массы тела на становление и функционирование репродуктивной системы у женщин привлекает ожирение [2; 4]. До настоящего времени оценка индивидуально-типологических особенностей женского организма остаётся наименее изученной (Н. И. Порошина, 2000). Поэтому на сегодняшний день особое значение приобретает исследование здоровья девушек-студенток как особой социальной группы с высоким риском функциональных нарушений организма [1; 3]. Физическое воспитание в системе высшего образования является важным фактором укрепления и сохранения здоровья современной молодежи и требует индивидуального подбора адаптивной физической культуры и адаптивной физической реабилитации.

**Цель исследования:** выявить особенности индивидуальных значений ряда антропометрических показателей и специальных индексов у студенток I–II курсов ЗГМУ с повышенной массой тела, отнесённых по результатам медицинского осмотра к специальной медицинской группе и занимающихся адаптивной физической культурой.

*Задачи исследования:*

1. Определить индивидуальные антропометрические показатели и значения ряда специальных индексов, анатомио-антропологические особенности организма и размеров таза у студенток с высокой массой тела, занимающихся адаптивной физической культурой.
2. Оценить и проанализировать уровень ряда показателей соматического и репродуктивного здоровья, полученных в результате исследования.

**Материал и методы исследования.** Для проведения исследования нами во время проведения медицинского осмотра студентов I–II курсов ЗГМУ была выделена группа студенток, имеющих повышенную массу тела, отнесённых к специальной медицинской группе (в дальнейшем – СМГ) и занимающихся по индивидуальным программам адаптивной физической культурой. В исследовании приняли участие 38 (n=38) студенток I–II курсов с повышенной массой тела, в возрасте 18–23 лет (средний возраст 19,7±2,16 лет).

Соотношение отдельных антропометрических показателей оценивалось нами с помощью использования ряда специальных индексов. Массо-ростовые соотношения оценивались с помощью ИМТ и индекса Рорера (ИР) [2; 4]. Также были проведены такие антропометрические измерения: длина тела стоя, масса тела, ширина плеч, внешние размеры костного таза [2; 5], индекса костей таза (ИКТ) по методу Н. И. Ковтюк (2002) [3], индекса относительной ширины костного таза (ИОШТ), плече-тазового индекса (ПТИ) [4], индекса ожирения тела (ИОТ) по Бергману [7].

После завершения исследования нами были сделаны необходимые расчёты, проведена их статистическая обработка на персональном компьютере и проанализированы полученные результаты. Соотношение отдельных антропометрических показателей оценивалось нами с помощью использования ряда специальных индексов.

**Результаты исследования.** При анализе полученных результатов были получены следующие показатели: обследованные девушки не имели достоверных различий по возрасту, но различались по длине и массе тела ( $p < 0,05$ ). При анализе полученных результатов были получены следующие показатели: массу тела более 85–90 кг имеют 38 (18,54%) студенток специальной медицинской группы I и II курсов. При определении значений ИМТ было установлено, что во всей обследованной группе ( $n=38$ ) показатель составил  $28,78 \pm 1,59$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ). На I курсе средний показатель массы тела составил  $97,36 \pm 6,78$  кг, ИМТ –  $28,56 \pm 1,81$  кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела. На II курсе среднее значение массы тела –  $100,58 \pm 3,73$  кг, ИМТ –  $28,96 \pm 1,40$  кг/м<sup>2</sup>, что также соответствует избыточной массе тела. При этом у 3 (17,65%) студенток I курса и у 4 (19,05%) студенток II курса (18,42% всех студенток с повышенной массой тела) показатели ИМТ находились в пределах 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует I степени ожирения [4; 7].

При определении значений индекса ожирения тела по методике Р. Бергмана [7], нами были получены следующие результаты: у всех студенток 2-х курсов ИОТ составил  $28,92 \pm 3,9$  ( $p < 0,01$ ), что указывает на повышение массы тела, соответствующее ожирению. У студенток I курса значение этого индекса соответствует  $30,95 \pm 4,73$ , у студенток II курса –  $27,28 \pm 1,98$  (ожирение) [7].

Значение ПТИ (плече-тазового индекса) у студенток I и II курсов составил  $64,3 \pm 0,12$  см ( $p < 0,01$ ). У студенток I курса –  $59,3 \pm 0,8$  см, у студенток II курса –  $68,8 \pm 0,17$  см. Показатели ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ) в исследуемой группе имеют следующие значения: во всей группе ШП и ШТ составляют соответственно  $42,5 \pm 3,2$  см и  $33,71 \pm 1,71$  см ( $p < 0,01$ ). На I курсе эти показатели составляют  $42,12 \pm 3,21$  см и  $33,06 \pm 1,75$  см, на II курсе –  $42,81 \pm 3,24$  см и  $34,24 \pm 1,51$  см. Полученные данные позволяют нам говорить о нехарактерных для женщин соотношениях ШП и ШТ. Преобладание ШП над ШТ является характерным для маскулинного (андроморфного), а не для феминного (гинекоморфного) типа телосложения [4; 6].

Значения массо-ростового индекса Рорера (ИР) во всей группе ( $n=38$ ) составил  $19,2 \pm 1,08$  кг/см<sup>3</sup> ( $p < 0,01$ ). У первокурсниц ИР составил  $18,97 \pm 1,37$  кг/см<sup>3</sup>, у студенток II курса –  $19,38 \pm 0,75$  кг/см<sup>3</sup>, что свидетельствует о повышенных показателях физического развития [4; 6].

Значение ИКТ (индекса костей таза) у студенток I–II курсов составило  $43,77 \pm 2,84$  см ( $p < 0,01$ ). На I курсе значение этого показателя –  $43,64 \pm 3,34$  см, а на II курсе –  $43,88 \pm 2,45$  см. Все три полученных показателя ( $p < 0,01$ ) указывают на высокий уровень костной зрелости таза у всех студенток I–II курсов [3].

Показатели значений индекса относительной ширины таза (ИОШТ) во всей группе составил  $19,69 \pm 0,92$  см ( $p < 0,01$ ). У первокурсниц этот индекс соответствовал значению  $19,49 \pm 0,90$  см, у студенток II курса он составил –  $19,85 \pm 0,92$  см. Значения показателя всей выборки у студенток двух курсов соответствует значениям эурипииэлии (большого таза), с преимущественным увеличением трёх поперечных размеров костного таза [2; 5].

По результатам измерений костного таза студентки I–II курсов СМГ были разделены на 3 группы: 1) с нормальными размерами – 2 студентки (5,26%); 2) «большой» таз – 26 (68,42%) [5]; 3) «смешанная форма таза» была определена у 10 студенток (26,32%) [2; 5]. Таким образом, среди обследованных студенток преобладают те из них, которые имеют «смешанный» и «большой» таз – 36 студенток, или 94,74%. Полученные данные совпадают с данными Н. И. Ковтюк и других исследователей данного вопроса [3]. В последнее время, при проведении подобных исследований достаточно часто определяются нестандартные, так называемые «смешанные» формы узкого таза [2; 5].

#### **Выводы:**

1. У 98,7% студенток с повышенной массой тела, занимающихся адаптивной физической культурой, имеется сложная сочетанная патология с изменениями ИМТ, размеров таза и целого ряда антропометрических показателей и значений специальных индексов.

2. Адаптивная физическая культура, индивидуально подобранная для студенток специальной медицинской группы, со строгим учётом имеющейся патологии, является важным и эффективным звеном при проведении адаптивной реабилитации и требует более широкого применения.

**Перспективы дальнейшего исследования.** Планируется проведение исследования особенностей менструального цикла и гормонального фона данной группы студенток, а также исследование морфологических и антропометрических особенностей у студенток с низкой массой тела.

**Список использованной литературы:**

1. Горелов А. А. Анализ показателей здоровья студентов специальной медицинской группы / А. А. Горелов, О. Г. Румба, В. Л. Кондаков // *Научные проблемы гуманитарных исследований*. – 2008. – Вып. 6. – С. 28–33.
2. Демарчук Е. Л. Анатомо-антропологические особенности организма и размеры таза женщин на юношеском этапе онтогенеза : автореф. дисс. к. мед. н. – Новосибирск, 2008. – 23 с.
3. Ковтюк Н. І. Динаміка формування розмірів таза у дівчат шкільного віку Чернівецької області / Н. І. Ковтюк // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. – 2004. – № 3. – С. 48–49.
4. Лумпова О. М. Антропометрическая и индексная оценки показателей физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья / О. М. Лумпова, М. М. Колокольцев, В. Ю. Лебединский // *Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск)*, 2011. – Т. 104. – № 5. – С. 98–101.
5. Стрелкович Т. Н. Антропометрическая характеристика таза женщин в зависимости от соматотипа / Т. Н. Стрелкович, Н. И. Медведева, Е. А. Хапилина // *В мире научных открытий*. – 2012. – № 2 (2). – С. 60–73.
6. Сравнительная антропометрия и оценка функционального состояния студенток различных групп физической подготовленности / М. Ю. Железнов и др. // *Вестник Российского государственного медицинского университета*. – 2003. – № 2. – С. 240–242.
7. Richard N. Bergman, Darko Stefanovski, Thomas A. Buchanan, *A Better Index of Body Adiposity*. *Obesity (Silver Spring)*. 2011 May; 19(5): P. 1083–1089.