

## ОСОБЕННОСТИ АНТРОПО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ЗНАЧЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СТУДЕНТОК С НИЗКИМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

*Бугаевский Константин Анатольевич  
кандидат медицинских наук, доцент  
Классический Приватный Университет,  
г. Запорожье, Украина*

*Аннотация.* В статье приведены результаты исследований ряда антропоморфологических показателей и индивидуальных особенностей менструального цикла у студенток с пониженными значениями индекса массы тела. Анализ полученных результатов указывает на отклонения ряда важных показателей репродуктивной системы у обследованных студенток.

*Ключевые слова:* антропометрические показатели, менструальный цикл, индексы, низкий вес, студентки

*Abstract.* The results of studies of deviation of a number of important characteristics of anthropometric indices and individual characteristics of the menstrual cycle in students with lower body mass index. Analysis of the results indicates the deviation of the reproductive system of the surveyed students.

*Index terms:* anthropometric measures, the menstrual cycle, indexes, low weight, female students.

**Введение.** Физическое воспитание в системе высшего образования является важным фактором укрепления и сохранения здоровья современной студенческой молодежи. 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 [3,6]. Анализ специальной литературы показывает, что среди современных девушек, в т.ч. у студенток, значительно распространен дефицит массы тела [1,2,5].

Низкая масса тела у женщин репродуктивного возраста расценивается как биологический маркер соматического и репродуктивного неблагополучия, а дефицит массы тела ассоциируется с развитием нарушений полового развития и расстройств менструального цикла [1,3]. Необходимость создания специальных медицинских групп (в дальнейшем СМГ) обусловлена тем, что в последние годы у студентов все чаще наблюдаются различные нарушения в состоянии здоровья, при которых они не могут заниматься в основной группе при их физической нагрузке, а так же справляться с ежедневными нагрузками [2,4].

Нами практикуется подготовка студентками СМГ с низкой массой тела тематических рефератов или мультимедийных презентаций по особенностям ЛФК и/или физической реабилитации при низкой массе тела, значений ИМТ и индивидуальной сопутствующей соматической патологии, имеющейся у студенток [2,3,5]. При этом студенты на протяжении всего учебного года, во время каждого занятия ведут «Индивидуальный дневник (паспорт) физического здоровья», куда вносят как антропометрические показатели и данные работы кардио-респираторной системы, так и индивидуальные физические нагрузки [2,3].

Совместно с преподавателями физического воспитания в этой СМГ систематически проводится врачебно-педагогический контроль [2,3,5].

Методы и организация исследования. При проведении ежегодного медицинского осмотра студентов I курса была выделена группа студенток ( $n=91$ ) с показателями индекса массы тела (ИМТ) $<18,4$  кг/см<sup>2</sup>. Средний возраст студенток составляет  $18,4\pm 0,14$  лет. Нами были использованы такие методы исследования, как изучение и анализ источников информации по данному вопросу, антропо-морфометрия, пельвиометрия, метод индексов, анкетирование, разработанная авторская анкета, касающаяся индивидуальных особенностей менструального цикла. После завершения исследования были сделаны необходимые расчёты, проведена их статистическая обработка и проанализированы полученные результаты. Индекс массы тела (ИМТ) определяли по классической формуле. При ИМТ, равном  $16,0$  кг/см<sup>2</sup> и менее, отмечается резко выраженный дефицит массы тела,  $16,0-18,5$  кг/см<sup>2</sup> – хроническая энергетическая недостаточность [2,3,5]. Также в нашем исследовании мы использовали новый оценочный индекс, предложенный Р. Бергманом.

Показатель индекса ожирения тела (ИОТ)  $<21$  указывает на наличие недостатка массы тела у обследованных женщин [4].

Результаты и их обсуждение. После проведения антропометрических измерений средние показатели роста в группе студенток I курса ( $n=91$ ) составили  $163,45\pm 0,61$  см ( $p<0,01$ ), массы тела  $51,76\pm 0,61$  кг ( $p<0,01$ ). При анализе значений ИМТ было установлено, что во всей группе показатель составил  $15,84\pm 0,16$  ( $p<0,01$ ).

При детальном рассмотрении результатов показателей ИМТ были определены значения: недостаток массы тела ( $<18$  кг/м<sup>2</sup>) был зафиксирован у 85 (93,41%) студенток, выраженный дефицит массы тела ( $<16$  кг/м<sup>2</sup>) – у 41 (45,1%) студенток.

Показатель ИОТ (индекса ожирения тела) был равен  $7,0\pm 0,29$ . У всех 100% студенток этот показатель был ниже нормы, что указывает на наличие дефицита массы тела за счёт значительного дефицита жировой ткани [4]. При проведении исследования нами учитывалось, что масса тела меньше 47-45 кг является предиктором нарушений менструального цикла [1,3].

По данным исследования были получены следующие показатели: массу тела, ниже 47 кг имеют 23 (25,28%) студентки, из них 11 девушек (12,09%) имели вес от 38 кг до 45 кг. Все они имели разные виды нарушений МЦ, у 17 (18,68%) из них была зафиксирована вторичная аменорея, с отсутствием менструального кровотечения в сроке более 6 месяцев. Возраст менархе в СМГ студенток I курса составил  $12,6\pm 0,7$  лет.

Продолжительность менструального цикла у студенток находится в пределах нормы –  $26,6\pm 0,28$  дней [1,3]. При определении времени установления стабильности течения, менструальный цикл (МЦ) во всей группе составляет  $1,2\pm 0,34$  года.

У 11 студенток (12,09%) МЦ до сих пор не установился и находится в пределах 42-104 дня, что соответствует такому нарушению МЦ, как пройо-

норея [1,3]. Различные виды нарушений менструального цикла, выявленные в данной группе студенток, с низкими значениями ИМТ, отражены на рис. 1:

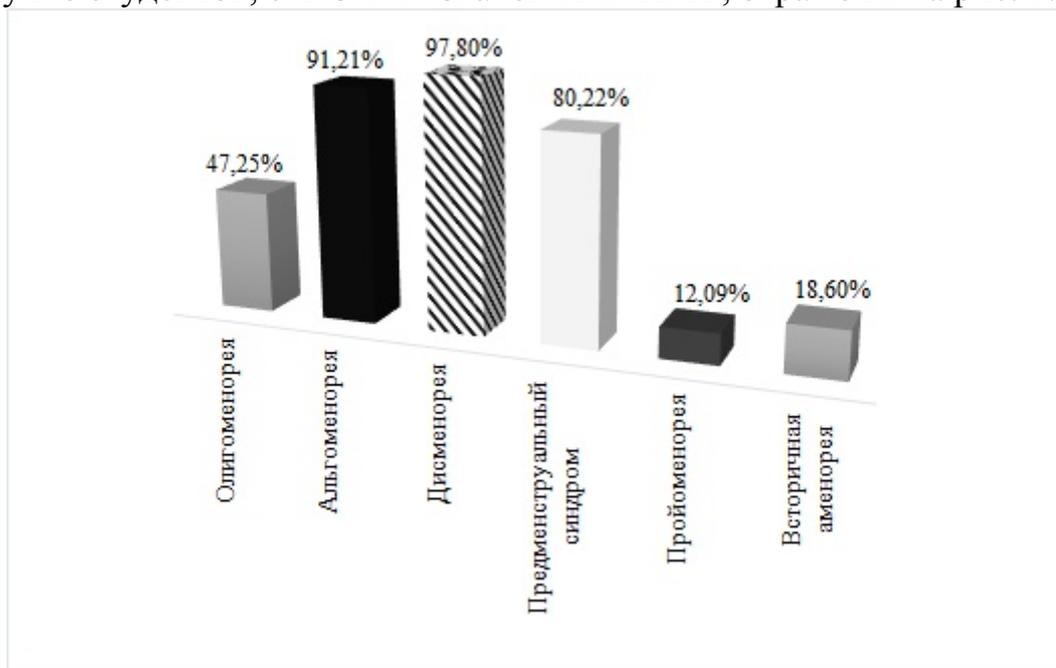


Рис. 1. Виды нарушений менструального цикла в группе

Достоверно установлено, что продолжительность менструального кровотечения во всей группе составляет  $5,4 \pm 0,2$  дня ( $p < 0,01$ ), но при детальном рассмотрении установлено, что у 43 студенток (47,25%) оно составляет менее 3 дней, что соответствует проявлению олигоменореи [1,3]. У 38 студенток (41,76%) оно составляет 3-7 дней, что соответствует нормальным показателям [1,3]. У 8 студенток (8,79%) продолжительность менструального кровотечения была в пределах 8-9 дней. В целом у всех 100% студенток наблюдаются различные нарушения менструальной функции. У 83 (91,21%) девушек присутствует болевой компонент. Дисменорея зафиксирована у 89 (97,8%) студенток, 73 (80,22%) отмечают предменструальный синдром, у 18 (19,78%) его нет. Учитывалось, что масса тела меньше 47-45 кг, является предиктором нарушений менструального цикла (МЦ) [1,3]. Вес ниже 47 кг имеют 23 (25,28%) студентки, из них 11 (12,09%) имели вес от 38 до 45 кг. Все они имели различные нарушения МЦ, у 17 (18,68%) студенток зафиксирована вторичная аменорея, с отсутствием менструального кровотечения (МК) более 6 месяцев.

В нашем исследовании мы получили результаты значений индекса относительной ширины таза (ИОШТ): средний показатель ИОШТ во всей исследуемой группе ( $n=91$ ) составляет  $13,5 \pm 0,11$  см. У 100% студенток ИОШТ отвечал значениям стенопиеллии (узкий таз) [2,5]. Для оценки формирования костей таза и определения их взаимосвязи с показателями половой зрелости нами был использован индекс костей таза (ИКТ), предложенный Ковтюк Н.И. [4]. Среди обследованных студенток ИКТ составлял  $38,64 \pm 0,61$  см, что соответствует среднему значению показателя для данной возрастной группы. У 4 студенток (4,4%) этот показатель был менее 30 см, что указывает на то, что эти студентки находятся в группе риска по возрастным темпам формирования костной зрелости.

сти костей таза [4]. Виды узкого таза, выявленные посредством пельвиометрии у студенток с низкими значениями ИМТ отражены на рис. 2:

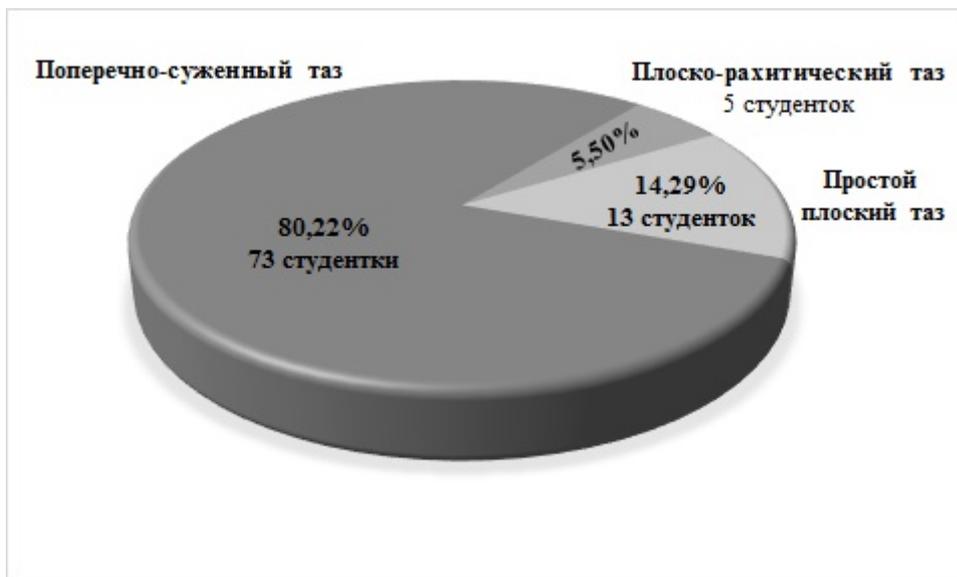


Рис. 2. Виды узких тазов, определённые в группе

При пельвиометрии было определено, что у 73 студенток (80,22%) – поперечно-суженный таз (ПСТ), у 13 студенток (14,29%) – простой плоский таз (ППТ), у 5 студенток (5,5%) – плоско-рахитический таз. У всех 100% студенток были зафиксированы уменьшения 1-3 внешних размеров таза на 1,5-2 см, что трактуется как анатомически узкий таз (АУТ) [2,4,5]. Сужение таза I степени определено у 49 (53,85%), II степени у 37 (40,66%), III-IV степени у 5 (5,5%).

Выводы: 1. Снижение массы тела и показателей ИМТ ниже уровня 18,5 кг/см<sup>2</sup> выражено у студенток первых лет обучения.

2. Среди выявленных нарушений менструальной функции у студенток преобладают: альгодисменорея – 91,21%, дисменорея – 97,8%, выраженный предменструальный синдром (ПМС) – 80,22%.

3. У всех 100% студенток с низкими показателями ИМТ выявляются различные виды узкого таза с I-III степенями его сужения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева В. О. Патогенетически обоснованный способ дифференциальной диагностики расстройств менструальной функции у девушек с дефицитом массы тела [Текст] / В. О. Андреева, Л. Ю. Шабанова // Рос. Вестн. акушера-гинеколога. 2008. Т.8. № 3. С. 62–66.

2. Галкина Т. Н. Антропометрические характеристики девушек-студенток медицинского института Пензенского государственного университета [Текст] / Т. Н. Галкина, О. В. Калмин // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Медицинские науки. 2015. № 1 (33). С. 121–125.

3. Егорычева Е. В. Характеристика физического развития, функционального состояния и физической подготовленности девушек-студенток с дефицитом массы тела [Текст] / Егорычева Е. В. // Теория и практика физической культуры: электрон. журнал, 2014. № 10. С. 23–26.

4. Ковтюк Н. І. Динаміка формування розмірів таза у дівчат шкільного віку Чернівецької області [Текст] / Н.І. Ковтюк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2004. Т. № 3. С. 48–49.

5. Лумпова О. М. Антропометрическая и индексная оценки показателей физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья [Текст] / О. М. Лумпова, М. М. Колокольцев, В. Ю. Лебединский // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). 2011. Т. 104. №5. С. 98–101.

6. Richard N. Bergman, D. Stefanovski, Thomas A. Buchanan A Better Index of Body Adiposity [Text]. Obesity (Silver Spring). 2011 May; 19(5): P. 1083–1089.

### **THE LITERATURE**

1. Andreyev V. O. Pathogenetically sound method of differential diagnosis of disorders of menstrual function in women with underweight [Text] / V. O. Andreeva, L. Yu. Shabanov // Ros. Vestnik. obstetrician-gynecologist. 2008 V.8. № 3. P. 62-66.

2. Galkina T. N. Anthropometric characteristics of female students of medical institute, Penza State University [Text] / T. N. Galkina O. V. Kalmin // Proceedings of the universities. Volga region. Medical sciences. 2015. № 1 (33). P. 121-125.

3. Egorycheva E. V. Characteristic physical development, functional status and physical fitness of female students with a deficit of body weight [Text] / E. V. Egorycheva // Theory and Practice of Physical Culture: the electron. Magazine, 2014. № 10. P. 23-26.

4. Kovtyuk N. I Dynamics forming a basin the size of school-age girls in Chernivtsi region [Text] / N. I Kovtyuk // Clinical Anatomy and Operative Surgery, T. 2004. № 3. P. 48-49.

5. Lumpova O. M Anthropometric index and evaluation of physical development of girls adolescence Baikal region [Text] / O. M. Lumpova, M. M Kolokoltsev, V.Yu. Lebedinsky // Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2011. Т. 104. № 5. P. 98-101.

6. Richard N. Bergman, D. Stefanovski, Thomas A. Buchanan, A Better Index of Body Adiposity [Text]. Obesity (Silver Spring). 2011 May; 19(5): P. 1083-1089.

### **FEATURES ANTHROPOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF THE MENSTRUAL CYCLE FEMALE STUDENTS WITH LOW BODY MASS INDEX**

*Bugaevskiy K. A.  
the candidate of medical sciences  
senior lecturer  
The Classic Private University,  
Zaporozhye, Ukraina*

**УДК: 796.06**

### **СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ПОДРОСТКОВОЙ НАРКОМАНИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

*Булатова Дениза Радиковна,  
студентка третьего курса, факультета педагогики и психологии  
Стерлитамакского Филиала Башкирского Государственного Университета,  
Хисамов Радик Равильевич,  
старший преподаватель,  
Стерлитамакского Филиала Башкирского Государственного Университета,  
г. Стерлитамак, Россия*