

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЕДУЩЕЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 572.087:[618.14-005.1+618.12-002+618.11-006.2)-053.82

Шавель Жанна Александровна

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ ЖЕНСКОГО  
ПОЛА 17-25 ЛЕТ И ЕЕ СВЯЗЬ С НЕКОТОРЫМИ АСПЕКТАМИ  
РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

14.00.02 – анатомия человека

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Минск - 2002

Работа выполнена в Гродненском государственном медицинском университете

**Научный руководитель** – доктор медицинских наук,  
профессор кафедры анатомии  
человека Гродненского медицинского  
университета Усоев С.С.

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук,  
профессор кафедры анатомии  
человека Белорусского  
государственного медицинского  
университета Пивченко П.Г.

доктор биологических наук, ведущий  
научный сотрудник института  
искусствоведения, этнографии и  
фольклора им. К. Крапивы НАН  
Беларусси Саливон И.И.

**Оппонирующая организация** – Витебский государственный  
ордена Дружбы народов медицинский университет

Защита диссертации состоится 3 апреля 2002 года в 15<sup>00</sup> на заседании Совета по  
защите диссертаций Д 03.18.03 при Белорусском государственном медицинском  
университете по адресу: 220116, г. Минск, Республика Беларусь, пр. Дзержинского, 83  
Тел: (017)-272-55-98

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Белорусского государственного  
медицинского университета

Автореферат разослан «1» марта 2002 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций  
кандидат медицинских наук, доцент

В.А.Манулик

## **Общая характеристика работы**

### **Актуальность темы диссертации**

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам изучения физического развития и здоровья женщин, что важно в сложившейся демографической ситуации. Сочетанное влияние множества широко варьирующих факторов окружающей среды способствует увеличению региональной изменчивости показателей физического и полового развития. Свой вклад в изменчивость морфометрических признаков вносят и антропогенные загрязнители, что особенно актуально для Беларуси, часть территории которой подверглась радиоактивному загрязнению. В связи с этим, использовать имеющиеся литературные данные для оценки физического состояния исследуемых нами женщин представляет определенные сложности.

Несмотря на развитие молекулярно-генетических технологий, в медицинских исследованиях сохраняется роль генетических маркеров, помогающих прогнозировать развитие той или иной патологии. К таким маркерам относятся соматотип и дерматоглифика, особенности которых описаны при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем.

Серьезную озабоченность вызывают показатели гинекологической заболеваемости школьниц. При этом, первое место принадлежит нарушениям менструального цикла, второе – отклонениям полового развития, третье – воспалительным заболеваниям половых органов, которые, возникая в молодом возрасте, часто приводят к нарушению генеративной функции. В связи с этим, антропологический подход к гинекологическим болезням является перспективным в настоящее время, так как позволяет формировать группы риска по данной патологии.

Актуальным для клинической медицины является установление взаимосвязей между соматотипом, антропометрическими, дерматоглифическими показателями и менструальной функцией, нарушения которой могут возникнуть на почве изменений, связанных как с экстрагенитальными, так и гинекологическими заболеваниями.

### **Связь работы с крупными научными программами**

Исследование проведено в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры анатомии человека ГГМУ по проблеме: «Анатомическая конституция человека и ее связь с анатомо-физиологическими особенностями организма и заболеваемостью» (№ гос. регистрации работы 19983492).

### **Цель и задачи исследования**

**Цель настоящего исследования** – изучить соматотип, антропометрическую и дерматоглифическую характеристики лиц женского пола 17-25 лет с различными вариантами менструальной функции у здоровых и при некоторых гинекологических заболеваниях.

#### **Задачи:**

1. Изучить временные, территориальные и возрастные особенности антропометрических параметров у здоровых женщин 17-25 лет.
2. Определить соотношение соматотипов в исследуемой выборке, используя модифицированный количественный метод оценки типа телосложения.
3. Установить особенности распределения соматотипов, отдельных антропометрических, дерматоглифических показателей и менструальной функции у практически здоровых и у женщин с хроническим аднекситом, кистами яичников, дисфункциональным маточным кровотечением.

## **Объект и предмет исследования**

### **Объект исследования:**

956 женщин в возрасте 17-25 лет. Из них: 750 – практически здоровые студентки ГГМУ и 206 - женщины с гинекологическими заболеваниями (134 человека с хроническим аднекситом, 43 – с дисфункциональным маточным кровотечением и 29 – с кистами яичников).

**Предмет исследования:** антропометрические показатели, соматотип, показатели пальцевой дерматоглифики: дуги (A), ульнарные (U) и радиальные (R) петли, завитки (W).

### **Методология и методы проведенного исследования**

Антропометрический метод.

Соматотипирование по модифицированной методике, методикам Усовой, Никитюка-Козлова, Черноруцкого.

Дерматоскопический метод для изучения показателей пальцевой дерматоглифики (дуги, петли, завитки).

Статистический метод (обработка результатов при помощи прикладного пакета Statistika 5.5 (AXXR010A934027FAN3)).

Анализ историй болезни.

### **Научная новизна и значимость полученных результатов**

Получены данные о территориальных, возрастных и временных особенностях антропометрических показателей женщин 17-25-ти лет, позволяющие расширить представление о физическом развитии молодых женщин. Модифицирована количественная методика определения соматотипа, что дает возможность использовать ее в других возрастных и половых группах.

Представлены данные о различиях между антропометрическими показателями, распределением соматотипов здоровых женщин и женщин с кистами яичников, хроническим аднекситом и дисфункциональным маточным кровотечением.

Установлена зависимость характера менструальной функции от соматотипа, антропометрических показателей у здоровых женщин и женщин с хроническим аднекситом, кистами яичников и дисфункциональным маточным кровотечением.

Выявлены особенности пальцевой дерматоглифики у женщин с изучавшимися гинекологическими заболеваниями.

### **Практическая значимость полученных результатов**

Результаты исследования антропометрических показателей и конституциональных особенностей позволяют создать банк данных для последующих исследований на данной территории. Полученные результаты могут быть использованы как новые теоретические знания в учебном процессе на кафедрах анатомии человека.

Данные об особенностях некоторых антропометрических показателей, различиях в распределении соматотипов и возраста начала менархе у женщин с хроническим аднекситом, кистами яичников, дисфункциональным маточным кровотечением позволяют формировать группы риска по данной патологии.

Выявленные отличия пальцевой дерматоглифики могут быть использованы в комплексе с другими методами обследования гинекологических больных для диагностики и дифдиагностики таких заболеваний как хронический аднексит, кисты яичников, дисфункциональное маточное кровотечение.

Результаты диссертации внедрены в учебный процесс на кафедрах анатомии человека ГГМУ, спортивной медицины и ЛФК ГрГУ им. Я. Купалы.

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту**

1. Антропологические показатели женщин 17-25 лет характеризуются территориальными, временными и возрастными особенностями.
2. Использование антропометрических показателей исследуемой выборки с применением модифицированной количественной методики позволяет классифицировать соматотипы в любой возрастной группе женщин.
3. Различный характер течения менархе связан с встречаемостью определенных антропометрических показателей.
4. Женщины 17-25 лет с хроническим аднекситом, кистами яичников, дисфункциональным маточным кровотечением отличаются от практически здоровых по распределению соматотипов, антропометрическими, дерматоглифическими показателями и особенностям течения месячных.

#### **Личный вклад соискателя**

Антропометрия, дерматоскопия, выделение соматотипов, статистическая обработка полученных материалов, подготовка иллюстраций, написание диссертации выполнены лично автором.

#### **Апробация результатов диссертации**

Результаты проведенных исследований представлены в виде докладов и обсуждены на Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Студенческая медицинская наука XXI века» (Витебск, 1999), I Белорусско-Польском симпозиуме морфологов (Гродно, 2000), Международной научной конференции «Органы репродуктивной системы и вопросы конституциональной, возрастной и экспериментальной морфологии» (Гродно, 2000), Международной студенческой научно-практической конференции, посвященной 40-летию научного студенческого общества ГГМУ (Гродно, 2000), конференции студентов и молодых ученых «Теоретические и практические вопросы медицины и фармации» (Витебск, 2000), V Конгрессе международной ассоциации морфологов (Ульяновск, 2000), Международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования Гомельского государственного медицинского института (Гомель, 2000), Международной научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины - 2000» (Минск, 2000), заседании кафедры анатомии человека (Гродно, 2001), расширенной научной конференции морфологических кафедр МГМИ (Минск, 2001), V Республиканской научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов Республики Беларусь «НИРС – 2000» (Гродно, 2000), Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов Гродненского государственного медицинского университета «Молодые ученые – медицине XXI» (Гродно, 2000).

#### **Опубликованность результатов**

По теме диссертации опубликовано 14 работ, в которых изложены основные положения и материалы, отражающие решение цели и задач диссертационного исследования. Из них: 12 статей (3 – в научных журналах, 9 - в рецензируемых сборниках), 2 тезисов докладов научных конференций; 6 работ опубликовано лично

автором, 8 - в соавторстве. Общее количество опубликованных материалов составило 31 страницу.

### **Структура и объем диссертации**

Текст диссертации изложен на 97 страницах машинописного текста и состоит из введения, общей характеристики работы, 7 глав, заключения и списка использованной литературы, включающего 244 источника, из них 183 отечественных и 61 иностранных. В работе содержится 41 таблица, 16 иллюстраций.

### **Основное содержание работы**

#### **Материал и методы исследования**

Произведена антропометрия 956 женщин в возрасте 17-25 лет. Из них: 750 человек – практически здоровые студентки Гродненского медицинского университета и 206 - женщины с гинекологическими заболеваниями (134 человека с хроническим аднекситом, 43 – с дисфункциональным маточным кровотечением (ДМК) и 29 – с кистами яичников).

Основным методом исследования соматотипа служила антропометрия с использованием медицинских весов, вертикального антропометра с градуировкой до 1 мм, тазомера, штангенциркуля, сантиметровой ленты. По общепринятым методикам определялись масса и длина тела, ширина плеч, поперечный и передне-задний размеры грудной клетки, межребневой размер таза (ширина таза), окружность грудной клетки, обхват плеча и бедра, кожно-жировые складки плеча, живота, бедра, спины, а так же поперечные диаметры нижних эпифизов предплечья и голени (диаметры запястья и лодыжек).

Кроме абсолютных значений антропометрических показателей рассчитывалась абсолютная масса жира, скелета и мускулатуры по формулам И. Матейко, индекс массы тела определялся по формуле Кетле.

Для определения соматотипа использовалась модифицированная методика, а так же методы Черноруцкого, Никитюка-Козлова, Усовой.

За основу методики для определения типа телосложения взята схема соматотипирования девочек и девушек 12-17 лет, предложенная Н.А. Усовой, в которую внесены изменения для возможности использования ее в старшей возрастной группе (17-25 лет).

Наиболее значимым при определении соматотипа по модифицированной нами методике является его пропорциональность, о которой можно судить по показателю отношения суммы широтных размеров (ширины плеч, поперечного размера грудной клетки, ширины таза) к длине тела. Так же учитывались значения константы грудной клетки (отношение передне-заднего размера грудной клетки к поперечному), жировой (среднее арифметическое от суммы жировых складок на спине, плече, животе и бедре) и костной (полусумма диаметров запястья и лодыжек) констант. Для всех показателей, используемых при соматотипировании, рассчитывались средняя ( $m$ ) и среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ).

Для оценки степени развития признака в обследуемой выборке диапазон его изменений на основании среднего квадратичного отклонения разбивался на интервалы; определялся интервал, к которому принадлежат конкретные значения признаков. При этом, среднему развитию признака (находящемуся в пределах  $m \pm \sigma$ ) соответствует 0 баллов, развитию признака ниже среднего (от  $m - \sigma$  до  $m - 1,5\sigma$ ) соответствует 1 балл; низкому развитию признака (от  $m - 1,5\sigma$  до  $m - 2\sigma$ ) соответствует 2 балла. Развитию

признака выше среднего (от  $m+?$  до  $m+1,5?$ ) соответствует 1 балл; высокому развитию признака (от  $m+1,5?$  до  $m+2?$ ) соответствует 2 балла. Значения, выходящие за пределы  $m-2?$ , оцениваются как -3 балла, а большие, чем  $m+2?$  оцениваются как 3 балла.

Учитывая важность и информативность пропорциональности телосложения, степень ее выраженности оценивали 3 балла, если значения находятся в пределах от  $m+?$  до  $m+1,5?$  и -3 балла (от  $m-?$  до  $m-1,5?$ ); 4 балла, если его значения находятся в интервале от  $m+1,5?$  до  $m+2?$  и -4 балла (от  $m-1,5?$  до  $m-2?$ ); 5 баллов, если значения этого признака выходят за границы  $m+2?$  и -5 баллов, при значениях признака менее  $m-2?$ .

В результате, после суммирования баллов, каждый исследуемый отнесен к одному из 8 соматотипов: астеники (сумма баллов всех показателей меньше, чем 4), нормостеники (значения показателей укладываются в интервал  $m\pm?$ , поэтому сумма баллов для них равна 0), гиперстеники (сумма баллов всех показателей больше 4). Кроме крайних соматотипов, выделено два переходных, отражающих степень астенизации: первый переходный от нормостеников к астеникам (A1 - сумма баллов от 0 до -2), второй переходный от нормостеников к астеникам (A2 - сумма баллов от -2 до -4) и два – степень гиперстенизации: первый переходный от нормостеников к гиперстеникам (Г1 - сумма баллов от 0 до 2) и второй переходный от нормостеников к гиперстеникам (Г2 - сумма баллов от 2 до 4). К неопределенному соматотипу относили лиц, у которых сумма баллов со знаком «-» равнялась сумме баллов со знаком «+».

У всех исследуемых изучалась менструальная функция (начало; длительность, регулярность, болезненность) и некоторые показатели пальцевой дерматоглифики: дуги (A), ульнарные (U) и радиальные (R) петли, завитки (W).

Обработка полученного материала проводилась при помощи прикладного пакета Statistika 5.5 (AXXR010A934027FAN3).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При изучении структуры распределения соматотипов у лиц различных национальностей установлено, что достоверных различий в распределении типов телосложения у белорусок, русских и поляк исследуемой нами выборки нет. Вероятной причиной отсутствия национальных особенностей на современном этапе является урбанизация в сочетании с выраженными миграционными процессами, что приводит к смешению национальных групп и сглаживанию этнических особенностей. Это позволило объединить всех исследуемых в общую группу и проводить дальнейшую работу без учета национальности.

При изучении возрастных особенностей основных антропометрических показателей женщин 17-25 лет, оказалось, что большинство параметров, используемых для оценки физического развития и определения типа телосложения, изменяются с возрастом.

Исследуемые нами лица 17-21 года имеют большую толщину жировых складок плеча, спины, живота и бедра, что приводит к достоверному повышению у них относительной толщины подкожно-жировых складок по сравнению с 22-25-ти летними женщинами.

При анализе костного и мышечного компонентов в выделенных нами группах, получена противоположная картина. Так, у лиц 22-25-ти лет наблюдаются достоверные увеличения диаметра лодыжки, костного индекса, абсолютной массы скелета и мускулатуры по сравнению с 17-21 летними женщинами.

Таким образом, в исследуемых нами группах с возрастом происходит уменьшение жирового компонента, который является наиболее подверженным действию факторов окружающей среды, что подтверждается данными других авторов. Вероятно, это связано с

возрастными биологическими особенностями, изменением характера питания и напряженностью процессов адаптации к учебной нагрузке. Увеличение костного компонента у женщин 22-25 лет, свидетельствует о продолжающемся росте костей в ширину в этом возрасте, когда происходит окончательное формирование степени выраженности конституциональных признаков.

Учитывая имеющиеся отличия в группах 17-21 и 22-25 летних женщин, определение типов телосложения у них проводилось с использованием средних значений антропометрических показателей, характерных для каждой выделенной возрастной группы.

При изучении регионарных особенностей антропометрических параметров оказалось, что лица, исследуемые нами уступают женщинам синхронной выборки Красноярского края по средним показателям массы тела, перечному и передне-заднему размерам грудной клетки, окружностям грудной клетки, плеча, бедра, складке живота и превосходят их по длине тела и диаметру лодыжки.

Женщины, исследуемые нами, имеют более грацильное строение и по сравнению с данными других авторов (И. И. Саливон, 1981 г.).

Таким образом, женщины, вошедшие в наше исследование, отличаются от женщин других регионов по основным антропометрическим показателям. Полученные различия связаны как с секулярным трендом, так и с территориальными особенностями антропометрических признаков, что согласуется с литературными данными. Следовательно, при оценке физического развития и соматотипировании необходимо использовать средние значения антропометрических показателей, характерные для изучаемой выборки.

Следующим этапом работы явилось определение типов телосложения по модифицированной нами методике у лиц женского пола 17-21 и 22-25 лет с использованием собственных средней и среднего квадратичного отклонения, результаты соматотипирования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Распределение соматотипов (%) у женщин 17-21 и 22-25 лет

Соматотип	17-21 лет (n=682)	22-25 лет (n=68)
Астеники	5,1	7,4
Астеники 2	12,9	14,7
Астеники 1	20,8	17,6
Нормостеники	28,5	23,5
Гиперстеники 1	10,8	13,2
Гиперстеники 2	9,2	11,8
Гиперстеники	9,9	8,8
Неопределенный соматотип	2,8	2,9

Как у женщин 17-21 года, так и у 22-25-ти летних женщин преобладающим соматотипом является нормостенический. Однако, в младшей возрастной группе (17-21 год) этот соматотип встречается чаще по сравнению с женщинами 22-25-ти лет. Для обеих групп характерно уменьшение числа астеников по направлению от нормостеников через переходные соматотипы. Тем не менее, в 17-21 год астеников встречается меньше, чем в 22-25 лет, хотя общая сумма астеников вместе с переходными соматотипами (А1 и А2) в 17-21 год приблизительно равна такой же сумме астеников 22-25-ти лет.

От нормостеников через переходные соматотипы происходит и снижение числа гиперстеников, но в 17-21 год женщины гиперстеники встречаются чаще, чем в 22-25 лет.

Таким образом, в изученной нами группе женщин преобладающим соматотипом является нормостенический. Кроме того, происходит постепенное уменьшение количества лиц в переходных соматотипах в сторону астеников и гиперстеников. Переходные соматотипы отражают степень сочетания выраженности признаков астенизации или гиперстенизации. Лица, у которых в равной степени выражены как признаки астенизации (по одним показателям), так и признаки гиперстенизации (по другим показателям) относятся к неопределенному соматотипу.

При сравнении средних значений антропометрических показателей у лиц различных соматотипов от 17 до 25 лет, установлено, что женщины астеники имеют достоверно более низкие значения всех изученных нами антропометрических показателей по сравнению с нормостениками, за исключением длины тела.

Достоверные отличия средних значений антропометрических показателей характерны не только для крайних соматотипов (астеники и нормостеники), но и для представителей переходных астенических типов телосложения. Так, женщины второго переходного астенического соматотипа (А 2), достоверно превосходят лиц первого переходного астенического соматотипа (А 1) по длине тела и уступают им по ширине плеч и таза, поперечному размеру и окружности грудной клетки. Астеники достоверно уступают женщинам второго переходного астенического соматотипа (А 2) по всем показателям кроме длины тела, окружности бедра, складки живота и диаметру лодыжки.

Женщины гиперстенического телосложения отличаются от женщин нормостеников по всем антропометрическим показателям, за исключением длины тела. Так, гиперстеники имеют большую массу тела, обладают большими широтными размерами и передне-задним размером грудной клетки, превосходят по обхватным размерам, величинам жировых складок, диаметрам предплечья и лодыжек ( $p < 0,001$ ). Женщины первого переходного гиперстенического соматотипа (Г1) достоверно превосходят нормостеников по всем показателям, кроме роста, ширины плеч и таза, поперечного размера грудной клетки, диаметров запястья и лодыжек. Представители первого переходного гиперстенического соматотипа (Г1) имеют достоверно более низкие значения ширины плеч и таза по сравнению с женщинами второго переходного гиперстенического соматотипа (Г2), уступающими по всем изученным показателям, кроме длины тела, нормостеникам ( $p < 0,001$ ).

Представители неопределенного соматотипа обладают большими массой и длиной тела, поперечным размером грудной клетки и шириной таза, большими обхватами грудной клетки и плеча, складками спины и живота ( $p < 0,05$ ). По таким показателям, как передне-задний размер грудной клетки, складка и окружность бедра, диаметры запястья и лодыжек они уступают нормостеникам ( $p < 0,05$ ) и не отличаются от них по ширине плеч.

Таким образом, происходит постепенное увеличение всех исследуемых антропометрических показателей (включая и не используемые для диагностики типа телосложения) от астеников через переходные к гиперстеникам, что подтверждает объективность деления на соматотипы исследуемых нами женщин.

При изучении менструальной функции у исследуемых нами женщин установлено, что в 83,0% случаев первые месячные начинаются в возрасте 12-14 лет, раньше 12 лет – в 5,6%, а после 14 лет - в 11,4% случаев. Средний возраст начала менархе составил 13,3 года.

Наиболее часто начало первых месячных в 12-14 лет встречается у женщин нормостеников (85,4%). У представителей этого соматотипа раннее начало менархе отмечается в минимальном числе случаев, что достоверно отличается от женщин второго переходного гиперстенического соматотипа (Г2) (3,4% и 10,2% соответственно), у

которых наиболее редко встречается начало первых месячных после 14 лет. Среди лиц с поздним началом менархе преобладают женщины первого переходного гиперстенического соматотипа (Г1), которые реже других отмечают начало первых месячных в 12-14 лет (78,5%).

При сравнении антропометрических параметров женщин с различным возрастом начала менархе установлено, что лица с началом первых месячных до 12 лет уступают женщинам с более поздним началом менархе по ряду показателей.

В таблице 2 представлены антропометрические параметры женщин в зависимости от возраста начала менархе.

Лица, с началом первых месячных до 12-ти лет, имеют меньшую длину тела и ширину плеч по сравнению с женщинами, начинающими менструировать в 12-14 лет и после 14-ти лет ( $p < 0.05$ ). Кроме того, женщины с ранним началом менархе уступают по диаметрам запястья, лодыжек женщинам с началом первых месячных в 12-14 лет ( $p < 0.05$ ) и имеют наименьшие показатели массы тела, поперечного размера и окружности грудной клетки, ширины таза, складки плеча. Женщины с поздним началом первых месячных имеют самое низкое значение жировой складки живота и достоверно уступают по этому показателю женщинам с началом менархе в 12-14 лет (1,38 см и 1,54 см соответственно).

Таблица 2

Антропометрические показатели у женщин с разным возрастом начала менархе

Антропометрические показатели	Раннее начало (до 12 лет) n=41		Среднее начало (12-14 лет) n=602		Позднее начало (старше 14 лет) n=83	
	М	σ	М	σ	М	σ
Масса тела	55.45	7.59	57.27	7.41	55.97	7.37
Длина тела	163.12	6.48	166.44	5.41	166.45	5.77
Ширина плеч	35.57	1.78	36.44	1.75	36.55	1.65
Поперечный размер гр. клетки	23.65	1.53	23.87	1.74	23.96	1.69
Передне-задний размер гр. клетки	16.78	1.66	16.78	1.59	16.68	1.70
Ширина таза	26.81	1.60	27.24	1.69	27.18	1.61
Окружность грудной клетки	73.02	5.69	73.89	5.29	73.75	5.01
Окружность плеча	25.80	2.77	26.22	2.48	25.83	2.63
Окружность бедра	54.13	5.48	53.93	4.70	53.36	4.35
Складка плеча	1.60	0.49	1.66	0.45	1.65	0.39
Складка спины	1.37	0.41	1.36	0.39	1.37	0.46
Складка живота	1.45	0.76	1.54	0.71	1.38	0.58
Складка бедра	2.64	0.79	2.52	0.88	2.42	0.85
Диаметр запястья	4.97	0.28	5.07	0.31	5.07	0.32
Диаметр лодыжек	6.37	0.51	6.51	0.43	6.43	0.44

Примечание: масса тела приводится в кг, все остальные показатели – в см.

Зафиксирована связь между антропометрическими показателями и возрастом начала менархе у женщин различных соматотипов. Так, астеники с ранним началом первых месячных имеют достоверно меньшие значения массы и длины тела, ширины плеч, окружностей грудной клетки, плеча, бедра, толщины подкожно-жировых складок спины и живота по сравнению с астениками, начинающими менструировать в 12-14 лет.

Астеники с поздним началом первых месячных отличаются от астеников с ранним началом менархе большей шириной плеч (35,82 см и 34,44 см соответственно,  $p < 0.05$ ) и

меньшим передне-задним размером грудной клетки от астеников с началом менструаций в 12-14 лет (15,46 см и 15,91 см,  $p < 0.05$ ).

Нормостеники с ранним началом первых месячных имеют достоверно меньший диаметр запястья и большую толщину подкожно-жировой складки на спине по сравнению с женщинами, возраст начала менархе которых составляет 12-14 лет (4,88 см и 5,12 см; 1,53 см и 1,03 см соответственно). Кроме того, для нормостеников с началом первых месячных до 12 лет характерны большие значения толщины подкожно-жировой складки бедра и меньшие – диаметра запястья, чем для нормостеников с поздним началом менархе (2,81 см, 4,88 см и 2,27 см, 5,13 см соответственно).

Гиперстеники с ранним началом первых месячных имеют меньшую длину тела, ширину плеч и таза по сравнению с женщинами гиперстениками, начинающими менструировать в 12-14 лет (161,3 см; 36,22 см; 27,28 см и 165,41 см; 37,44 см; 28,23 см соответственно  $p < 0.05$ ). Женщины гиперстенического телосложения с ранним началом менархе отличаются и от гиперстеников с поздним началом менархе меньшей шириной плеч (36,22 см и 37,30 см соответственно,  $p < 0,05$ ).

Полученные нами особенности антропометрических показателей у женщин определенных соматотипов с различными сроками начала менархе, вероятно, зависят от особенностей гормонального статуса. Так, эстрогены, влияющие на развитие вторичных половых признаков и появление менархе, приводят к закрытию зон метаэпифизарного хряща и прекращению роста костей. Это согласуется с тем, что исследуемые нами женщины с ранним началом менархе имеют достоверно меньшую длину тела, ширину плеч (астеники, гиперстеники), ширину таза (гиперстеники), диаметры запястья (нормостеники) по сравнению с начинающими менструировать в более поздние сроки.

Наше исследование подтверждает и дополняет данные других авторов, указывающих на определенную связь менструальных расстройств с конституциональными факторами. Результаты сравнения антропометрических показателей женщин с регулярным и нерегулярным менструальным циклом представлены в табл.3.

Таблица 3

Антропометрические показатели у женщин с различным характером месячных

Антропометрические показатели	Регулярные (n=578)		Нерегулярные (n=152)	
	М	$\sigma$	М	$\sigma$
Масса тела	56.90	7.47	57.42	7.08
Поперечный размер гр. клетки	23.83	1.74	24.01	1.70
Ширина таза	27.19	1.71	27.27	1.54
Окружность грудной клетки	73.64	5.30	74.34	4.98
Окружность бедра	53.77	4.86	54.22	3.97
Складка плеча	1.66	0.46	1.66	0.44
Складка бедра	2.53	0.89	2.52	0.83
Диаметр запястья	5.06	0.31	5.09	0.29
Диаметр лодыжек	6.49	0.44	6.50	0.43

Примечание: масса тела приводится в кг, все остальные показатели – в см.

Оказалось, что женщины с нерегулярными месячными, независимо от возраста, превосходят практически по всем изученным антропометрическим показателям женщин, имеющих регулярные менструации.

Произведено сравнение возраста начала менархе у здоровых и женщин с хроническим аднекситом, кистами яичников и дисфункциональным маточным кровотечением.

Оказалось, что у здоровых женщин в большинстве случаев (38,1%) первые месячные начинаются в 13 лет. Лица с хроническим аднекситом чаще отмечают начало менархе после 16 лет по сравнению со здоровыми (в 16 лет – 6,8%, в 17 лет – 2,3%, в 18 лет – 1,6% и 1,8%, 0,3%, 0,2% соответственно,  $p < 0,05$ ).

У женщин с дисфункциональным маточным кровотечением наиболее часто первые месячные начинаются в 14 лет, что достоверно отличается от здоровых (38,1%, и 22,1% соответственно). Кроме того, при дисфункциональном маточном кровотечении по сравнению со здоровыми женщинами чаще отмечается как раннее (12,0% и 5,0% соответственно,  $p < 0,05$ ), так и позднее (2,0% и 0,2% соответственно,  $p < 0,05$ ) начало менархе.

У женщин с кистами яичников наиболее частое начало первых месячных отмечается, как и у здоровых в 13 лет, но по сравнению с ними, при кистах яичников чаще наблюдается начало менархе в 10 лет (3,4% и 0,4% соответственно,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, в результате проведенного исследования установлена связь между характером менструальной функции и антропометрическими показателями исследуемых нами женщин. Выявлены достоверные различия между возрастом начала первых месячных у здоровых и женщин с гинекологическими заболеваниями.

Произведено сравнение антропометрических показателей здоровых и женщин с гинекологическими заболеваниями. Основные антропометрические параметры исследуемых нами женщин приведены в таблице 4.

Таблица 4

Средние значения антропометрических показателей здоровых и женщин с гинекологическими заболеваниями

Антропометрические показатели	Здоровые женщины (n=750)	С заболеваниями		
		Аднексит (n=134)	ДМК (n=43)	Кисты яичников (n=29)
Ширина плеч	36.42	36.0**	35.49***	35.95
Поперечный размер грудной клетки	23.88	23.93	24.14	23.17*
Передне-задний размер грудной клетки	16.78	16.87	16.67	17.02
Ширина таза	27.23	26.84**	26.91	27.31
Окружность плеча	26.14	25.25***	24.99**	26.2
Окружность бедра	53.89	51.88***	51.26***	53.19
Жировая складка плеча	1.66	1.48	1.41***	1.56
Жировая складка спины	1.36	1.36	1.40	1.43
Жировая складка живота	1.51	1.71**	1.55	1.85**
Жировая складка бедра	2.52	2.41	2.31	2.52
Диаметр запястья	5.07	5.15**	5.03	5.08
Диаметр лодыжки	6.50	6.54	6.52	6.50

Примечание: линейные размеры приведены в см.

(\* - отличия от контрольной группы  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ )

Установлено, что лица с хроническим аднекситом и дисфункциональным маточным кровотечением имеют меньшие значения ширины плеч, окружностей плеча и бедра, толщины подкожно-жировой складки плеча по сравнению со здоровыми ( $p < 0,05$ ). Кроме того, больные хроническим аднекситом отличаются от здоровых женщин меньшим размером ширины таза и большими значениями толщины подкожно-жировой складки живота и диаметром запястья ( $p < 0,05$ ). При заболевании кистами яичников женщины

имеют более высокие показатели толщины жировой складки живота и меньшие – поперечного размера грудной клетки ( $p < 0.05$ ).

Изучена структура распределения соматотипов у женщин с гинекологическими заболеваниями.

У лиц с хроническим аднекситом и дисфункциональным маточным кровотечением по сравнению со здоровыми увеличивается количество астенических соматотипов (А+А1+А2). Так, если у здоровых женщин группа объединенных астеников составляют 38,8%, то при хроническом аднексите - 50,0%, а при ДМК – до 53,4% ( $p < 0.05$ ). У женщин с кистами яичников количество астенических соматотипов почти не отличается от их количества у здоровых, где преобладают лица нормостенического телосложения. У женщин с хроническим аднекситом и дисфункциональным маточным кровотечением, за счет достоверного увеличения у них астенических соматотипов, уменьшается число объединенных гиперстеников (Г+Г1+Г2) по сравнению со здоровыми. У лиц с кистами яичников гиперстенические соматотипы встречаются чаще, чем у здоровых и женщин с хроническим аднекситом, дисфункциональным маточным кровотечением.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что лица с хроническим аднекситом, кистами яичников и дисфункциональным маточным кровотечением отличаются от здоровых женщин по характеру распределения соматотипов и ряду антропометрических показателей, что можно использовать для выделения групп риска по данным заболеваниям.

Нами изучена пальцевая дерматоглифика у здоровых и женщин с гинекологическими заболеваниями.

Установлено, что у женщин обеих групп преобладающим пальцевым узором является ульнарная петля (от 53,79% при кистах яичников до 65,52% при ДМК). Однако, у лиц с изучавшимися гинекологическими заболеваниями, по сравнению со здоровыми женщинами, увеличивается частота дуг на левой руке. Так, если у здоровых женщин дуги на левой руке встречаются в 6,74 %, то у лиц с кистами яичников – в 11,04 %, а у женщин с дисфункциональным маточным кровотечением – в 10,73 % случаев.

При дисфункциональном маточном кровотечении уменьшается встречаемость завитков на четвертом пальце правой руки (32,56%) и увеличивается процент дуг на пятом пальце левой руки (9,3%) по сравнению со здоровыми женщинами (47,8% и 2% соответственно,  $p < 0,05$ ). У женщин с кистами яичников в 17,2 % встречаются дуги на четвертом пальце левой руки, что достоверно отличается от здоровых (3,7%,  $p < 0,001$ ).

Изучена встречаемость папиллярных узоров у женщин с различным возрастом менархе. Установлено, что у женщин с началом менархе в 12-14 лет, по сравнению с начинающими менструировать ранее 12 лет, уменьшается частота завитков на первом, втором, третьем пальцах обеих рук. У женщин с началом менархе до 12 лет достоверно повышается число радиальных петель на третьем пальце левой руки по сравнению с лицами, начинающими менструировать в более поздние сроки.

Таким образом, установлены особенности пальцевой дерматоглифики у женщин с изучавшимися гинекологическими заболеваниями, что целесообразно учитывать при диспансеризации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В исследуемой нами выборке женщин 17-25 лет, независимо от возраста, наиболее распространенным является нормостенический соматотип – 28,1 %. Женщины астенического типа телосложения встречаются в 5,3 % случаев, первого переходного астенического – в 20,5 %, второго переходного астенического – в 13,0 %, первого переходного гиперстенического соматотипа - в 11,0 %, второго переходного

гиперстенического – в 9,5 %, гиперстенического – в 9,8 % и неопределенного - в 2,8 % случаев [3, 11, 4].

2. Характер возрастных особенностей антропометрических показателей исследуемых женщин позволил выделить две группы (17-21 и 22-25 лет), отличающиеся по костному, мышечному и жировому компонентам. Изучаемые нами женщины уступают по массе тела, размерам грудной клетки (поперечному, передне-заднему), обхватным размерам и превосходят по длине тела женщин других регионов. В связи с этим, оценка физического развития и соматотипирование должны проводиться с учетом территориальных, временных и возрастных стандартов исследуемой выборки [6, 5].

3. Антропометрические показатели (длина тела, ширина плеч, диаметры запястья и лодыжек) у женщин с началом менархе до 12 лет, независимо от соматотипа, меньше, чем у лиц с более поздними сроками начала первых месячных. Женщины с нерегулярным менструальным циклом превосходят по массе тела, широтным и обхватным размерам женщин, имеющих регулярные месячные [13, 7, 8].

4. Лица с хроническим аднекситом, кистами яичников, дисфункциональным маточным кровотечением отличаются от фенотипически здоровых по распределению соматотипов и антропометрическим показателям. Астенические соматотипы у здоровых женщин составляют 38%. При хроническом аднексите количество астеников и переходных астенических соматотипов увеличивается до 50,0%, а при дисфункциональном маточном кровотечении – до 53,4%. У женщин с кистами яичников гиперстенические соматотипы отмечаются чаще (41,3%), чем у здоровых (30,3%). Хронический аднексит и дисфункциональное маточное кровотечение чаще встречается у женщин с низкими значениями широтных (ширина таза, плеч) и обхватных (плеча, бедра) размеров [2, 8].

5. Установлены особенности пальцевой дерматоглифики при кистах яичников и дисфункциональном маточном кровотечении. Зафиксировано повышение встречаемости простых узоров у женщин с кистами яичников (дуги в 11,04%) и дисфункциональным маточным кровотечением (10,73%) по сравнению со здоровыми (6,47%) [2, 10, 14].

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ РАБОТ

1. Нормальные, аномальные и условно-аномальные конституции человека . Усоев С.С., Киселевский Ю.М., Шавель Ж.А. и др. // Морфология. – 2000. – Т. 117, № 3. – С. 123.
2. Шавель Ж.А. Соматотип и гинекологические заболевания у женщин Гродненской области // Здоровоохранение Беларуси. - 2000. – № 12. – С. 16 - 17.
3. Усоев С.С., Сидорович С.А., Шавель Ж.А. Количественная оценка мышечного компонента и его значение в определении соматотипа // Материалы докл. науч. конф. «Органы репродуктивной системы и вопросы конституциональной, возрастной и экспериментальной морфологии». – Гродно, 2000. – С. 103 - 105.
4. Шавель Ж. А. Распределение соматотипов у девушек Гродненской области // Международная научная конференция посвященная 40-летию ГрГМИ: Сборник материалов. Гродно, 7-8 окт. 1998г. / Гродненский гос. мед. ин-т.- Гродно, 1998.- Ч. 2.- С. 97.
5. Шавель Ж.А., Сидорович С.А. Возрастная характеристика антропометрических показателей у жителей Гродненской области // Актуальные вопросы медицины и новые технологии медицинского образования: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования Гомельского государственного медицинского института (22-23 ноября 2000г., г.Гомель): В 2 т. – Мозырь: Издательский Дом «Белый Ветер», 2000. - Т. 2. – С. 321 - 323.
6. ШавельЖ.А, Сидорович С.А. Эпохальные и конституциональные изменения антропометрических показателей у мужчин и женщин 17-25 лет // Молодые ученые – медицине XXI века: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов Гродненского государственного медицинского университета / Ред. кол. Шейбак В.М. и др. – В. 2-х ч. – Ч.1. – Гродно, 2001. – С. 146 - 148.
7. Шавель Ж.А. Менструальная функция у женщин с различными соматотипами при некоторых гинекологических заболеваниях // V Республиканская научная конференция студентов, магистрантов и аспирантов Республики Беларусь (НИРС – 2000): Мат. конф. в 5 ч. Ч.2. – Гродно: ГрГУ, 2000. – С. 254 - 256.
8. Шавель Ж.А. Влияние соматотипа на гинекологическую заболеваемость и становление менструальной функции женщин Гродненской области //Охрана репродуктивного здоровья подростков. – Минск, 2000. – С. 90 – 92.
9. Сидорович С.А., Шавель Ж.А. Особенности дерматоглифической картины у мужчин и женщин Гродненской области // Материалы докл. науч. конф. «Органы репродуктивной системы и вопросы конституциональной, возрастной и экспериментальной морфологии». – Гродно, 2000. – С. 94 - 95.
10. Сидорович С.А., Шавель Ж.А. Пальцевая дерматоглифика у лиц с различными соматотипами // Материалы конф. студентов и молодых уч. «Теоретические и практические вопросы медицины и фармации». – Витебск, 2000. – С. 29 - 30.
11. Усоев С.С., Сидорович С.А., Шавель Ж.А. Новый количественный метод определения соматотипа // Актуальные вопросы медицины и новые технологии медицинского образования: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования Гомельского государственного медицинского института (22-23 ноября 2000г., г. Гомель): В 2 т. – Мозырь: Издательский Дом «Белый Ветер», 2000. – Т. 2. - С. 260 - 262.
12. Усоева Н.А., Сидорович С.А., Шавель Ж.А. Метод определения мышечного компонента соматотипа .. Международная научн. конф., посвященная 40-летию ГрГМИ: Сборник материалов. Гродно, 7-8 окт. 1998 г. / Гродненский гос. мед. ин-т. – Гродно, 1998. – Ч. 2. – С. 95.

13. Шавель Ж.А. Антропометрические показатели и менструальная функция у женщин различных соматотипов // Фундаментальные и клинические аспекты медицины и фармации: Тез. докл. международной науч. конф. студ. и молодых уч. «Студенческая медицинская наука XXI века». – Витебск, 1999. – С. 191 - 193.
14. Шавель Ж.А. Особенности пальцевой дерматоглифики у женщин с гинекологическими заболеваниями // Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины – 2000: Тезисы докладов международной научно-практической конференции молодых ученых / Белорусская медицинская академия последиplomного образования. – Мн., 2000. – С. 162 - 163.

## РЕЗЮМЕ

Шавель Жанна Александровна

### **Антропометрическая характеристика лиц женского пола 17-25 лет и ее связь с некоторыми аспектами репродуктивной функции**

Ключевые слова: конституция человека, соматотип, антропология, антропометрия, дерматоглифика, хронический аднексит, кисты яичников, дисфункциональное маточное кровотечение.

Объект и предмет исследования: антропометрические показатели, соматотип, показатели пальцевой дерматоглифики, менструальная функция у 750 здоровых женщин и 206 женщин с некоторыми гинекологическими заболеваниями в возрасте 17-25 лет.

Цель исследования: изучить соматотип, антропометрическую и дерматоглифическую характеристики лиц женского пола 17-25 лет с различными вариантами менструальной функции у здоровых женщин и при некоторых гинекологических заболеваниях.

Методы исследования: антропометрия, соматотипирование, дерматоскопия, анализ историй болезни, статистический.

Полученные результаты и их новизна: впервые показаны территориальные, временные и возрастные особенности антропометрических показателей женщин 17-25-ти лет, позволяющие расширить представление о физическом развитии молодых женщин. Модифицирована количественная методика определения соматотипа, что дает возможность использовать ее в других возрастных, половых группах.

Представлены новые данные о различиях между антропометрическими показателями, распределением соматотипов здоровых и женщин с кистами яичников, хроническим аднекситом и дисфункциональным маточным кровотечением.

Установлена зависимость характера менструальной функции от соматотипа, антропометрических показателей у здоровых женщин и женщин с изучавшимися гинекологическими заболеваниями

Практическая значимость работы: выявленные особенности распределения соматотипов, антропометрических и дерматоглифических показателей у женщин с изучавшимися гинекологическими заболеваниями, позволяют формировать группы риска по данной патологии.

Область применения: медицинская антропология, учебный процесс на кафедрах анатомии, гинекологии.

Шавель Жанна Аляксандраўна

**Антрапаметрычная характэрыстыка асоб жаночага полу 17-25 гадоў і яе сувязь з некаторымі аспектамі рэпрадуктыўнай функцыі**

Ключавыя словы: канстытуцыя чалавека, самататып, антрапалогія, антрапаметрыя, дэрматагліфіка, хранічны аднексіт, кісты яечнікаў, дысфункцыянальнае мацічнае цячэнне.

Аб'ект і прадмет даследавання: антрапаметрычныя і дэрматагліфічныя паказчыкі, самататып, менструальная функцыя 750 здаровых жанчын і 206 жанчын з некаторымі гінекалагічнымі захворваннямі ва ўзросце 17-25 гадоў.

Мэта даследавання: вывучыць самататып, антрапаметрычныя і дэрматагліфічныя паказчыкі асоб жаночага полу 17-25 гадоў з адрознівальнымі варыянтамі менструальнай функцыі ў здаровых жанчын і пры некаторых гінекалагічных захворваннях.

Метады даследавання: антрапаметрыя, самататыпаванне, дэрматаскапія, аналіз гісторый захворвання, статыстычны.

Атрымленыя вынікі і іх навізна: упершыню паказаны тэрытарыяльныя і ўзроставыя асаблівасці антрапаметрычных паказчыкаў жанчын 17-25 гадоў, дазваляючы пашырыць прадстаўленне аб фізічным развіцці маладых жанчын. Мадыфікавана колькасная метадыка дыягностыкі самататыпа, што дазваляе выкарыстоўваць яе ў другіх узроставых, палавых групах.

Прадстаўлены новыя даныя аб адрозненнях паміж антрапаметрычнымі, дэрматагліфічнымі паказчыкамі, размеркаваннем самататыпаў здаровых і жанчын з кістамі яечнікаў, хранічным аднексітам і дысфункцыянальным мацічным цячэннем.

Устаноўлена залежнасць характара менструальнай функцыі ад самататыпа, антрапаметрычных паказчыкаў у здаровых і ў жанчын з вывучанымі гінекалагічнымі захворваннямі.

Практычная значнасць работы: выяўленыя асаблівасці размеркавання самататыпаў, антрапаметрычных і дэрматагліфічных паказчыкаў у жанчын з вывучанымі гінекалагічнымі захворваннямі, дазваляць фармаваць групы рызыкі па дадзенай паталогіі.

Галіна выкарыстання: медыцынская антрапалогія, навучальны працэс на кафедрах анатоміі, гінекалогіі.

## *SUMMARY*

Shavel Zhanna Alexandrovna

### **The anthropometric characteristic of a 17-25 years female and its connection with some aspects of the reproductive function**

Key words: the constitution of the man, somatotype, anthropology, anthropometry, dermatoglyphics, chronic adnexitis, cyst of ovaries, functional dysmenorrhoea.

Object and subject of study: somatotype, anthropometry and dermatoglyphical parameters, menstrual function for 750 healthy women and 206 women with some gynecological diseases at the age of 17-25 years.

Purpose of work: to study somatotype, anthropometry and dermatoglyphic characteristics of a 17-25 years female with different variants of menstrual function for healthy women and those with some gynecological diseases.

Methods of research: anthropometry, description of somatotype, dermatoscopy, statistical, case histories analysis.

Results and its innovation: regional, secular and age features of anthropometrical parameters of the 17-25th years women are founded for the first time. It helps to expand submission about physical development of the young women. The quantitative method of somatotype description was modified, that allows to use it further in any age and sexual groups.

The new facts of the differences between anthropometric parameters, distribution of somatotype, in healthy women and those with cysts of ovaries, chronic adnexitis and functional dysmenorrhoea are submitted.

The correlation of a menstrual function from somatotype and anthropometric parameters for healthy women and those with some gynecological diseases is established

The practical significance of work: the features somatotype distribution of anthropometrical and dermatoglyphical parameters for the women with some gynecological diseases are revealed. It allows to form risk groups on given pathology.

Sphere of using: medical anthropology, educational process on Human Anatomy and gynecology departments.