

УДК 616.05-572.512

## КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБХВАТНЫХ РАЗМЕРОВ ТЕЛА У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Сакибаев К.Ш. ОшГУ. e-mail: 2sksh@rambler.ru

**Аннотация.** В исследованиях установлено, что количество представительниц лептосомной конституции меньше в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ), чем в мезосомной и 1,7 раза ( $p < 0,05$ ) в мегалосомной конституции и в то же время больше в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), чем репрезентотов неопределенной группы. Возрастные особенности разных конституций у женщин являются следствием существования тенденции преобладания доли мегалосомной и мезосомной групп над лептосомной и неопределенной конституциональными группами. Итого обхват груди женщин первого зрелого возраста ( $88,5 \pm 0,2$ ; 65,1-112,5 см индивидуально) больше в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), обхват талии ( $65,3 \pm 0,4$ ; 40,1-78,2 см) – в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ) и обхват ягодиц ( $98,4 \pm 0,3$ ; 79,6-113,2 см) больше в 1,03 раза ( $p < 0,05$ ), чем у девушки. У женщин второго зрелого возраста представленные параметры возрастают.

**Ключевые слова:** антропометрия, соматотипирование, обхватные размеры, юношеский и зрелый возраст, женщины.

## CONSTITUTIONAL FEATURES OF GIRTH SIZE OF THE BODY IN WOMEN OF DIFFERENT SOMATOTYPES

Sakibaev K.Sh. OshSU e-mail: 2sksh@rambler.ru

**Annotation.** The result revealed that women leptosomal constitution 1.6 times ( $p < 0.05$ ) less than mesosomal of the constitution, and 1.7 times ( $p < 0.05$ ) than megalosomal, however, 1.4 times ( $p < 0.05$ ) greater than represent uncertain group. Age features of different constitutions in women are a consequence of the existence of a tendency to predominate the proportion of megalosomal and mesosomal groups over leptosomal and indefinite constitutional groups. Total breast circumference of women of the first mature age ( $88.5 \pm 0.2$ ; 65.1-112.5 cm individually) is 1.1 times more ( $p < 0.05$ ), waist circumference ( $65.3 \pm 0.4$ ; 40.1-78.2 cm) - 1.1 times ( $p < 0.05$ ) and buttock girth ( $98.4 \pm 0.3$ ; 79.6-113.2 cm) is more than 1.03 times ( $p < 0.05$ ) than in girls. In women of the second Mature age, the presented parameters increase

**Key words:** anthropometry, somatotyping, girth size, adolescent and mature age, women.

**Введение.** Физическое развитие человека есть ведущий критерий, по которому устанавливается состояние здоровья организма индивида [1]. В таких направлениях как биомедицинская и клиническая антропология и анатомия важное место в обозначении степени физического развития отводится анатомо-конституциальному подходу [2, 3].

При организации мероприятий по обследованию пациентов следует ориентироваться на стандарты физического развития организма, так разнородность населения конституционные, гендерно-возрастные и этно-территориальные факторы [4, 5].

Несмотря на значительное количество работ данного направления, физический статус разных групп населения выделяется неоднородностью; большинство данных не репрезентабельно, исследования были выполнены у людей, весомо разнящихся по возрастному и половому признакам; а результаты многих анатомо-антропометрических работ потеряли свою актуальность [6, 7]. Так, сегодня практически отсутствуют предрасполагающие данные о «соматотипологическом профиле» кыргызских женщин, не отражены размерные показатели с учетом их конституциональных типов [8, 9].

**Цель изучения** - выявление данных по «соматотипологическому профилю» обхватных размеров тела девушек и женщин-кыргызов зрелого возраста.

## **Материалы и методы исследования**

Объект исследования - девушки и женщины разного возрастного периода, жительницы г. Ош и его окрестностей. Физический статус с использованием метода комплексной антропометрии был изучен у 1028 кыргызских женщин, в том числе 310 девушек (юношеская группа 16-20 лет), 308 женщин зрелого возраста (1-го периода 21-35 лет) и 410 женщин (2-го периода 36-55 лет).

Работа велась по «Схеме возрастной периодизации онтогенеза», которую приняла VII Всесоюзная конференция по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии, прошедшая в 1965 году. Из фактической выборки были исключены женщины с различными патологиями (дефицит массы тела, остеопороз, дегенеративно-дистрофические заболевания, алиментарное ожирение и т. д.), чтобы исключить их влияние на результаты исследования их физического статуса. Для соматотипирования женщин использовалась традиционная конституционально-диагностическая схема И.Б. Галанта – В.П. Чтецова – Б.А. Никитюка (1983), в пределах трех конституциональных групп, в которых выделяются семь соматотипов. Но наряду с ними имеют место быть такие типы как астенический и стенопластический в лептосомной; пикнический и мезопластический – в мезосомной; атлетический, субатлетический и эурипластический в мегалосомной конституциях [10].

На этой серии исследования представлены данные по обхватным размерам талии, груди, ягодиц. С помощью сантиметровой ленты в горизонтальной плоскости определяли следующие обхватные размеры – («обхваты»), (Бунак В.В., 1925, 1941): *обхват груди* (окружность грудной клетки) – лента накладывалась под лопатками, в спинной части грудной клетки, далее – по боковой стороне груди – чуть выше этого уровня, спереди – по верхнему краю сосков; *обхват талии* – по середине расстояния между X-м ребром и подвздошным гребнем тазовой (подвздошной) кости; *обхват ягодиц* – по наиболее выступающим кзади их точкам;

Одобрение на исследование было получено от локального этического комитета Института медицинских проблем Южного отделения НАН КР (12.10.16 г., прот. №4).

Статистические показатели по морфометрии прошли компьютерную обработку с использованием программ Microsoft Excel и пакета STATISTICA (v. 6.0). Итоги представлены как средние арифметические показатели ( $\bar{X}$ ) и их ошибки ( $S_x$ ), где каждый параметр отражен в минимум (Min) и максимум (Max) индивидуальных вариантах. Различия между сопоставимыми показателями считались достоверными при  $p < 0,05$ .

## **Результаты исследования и их обсуждение**

Основываясь на антропометрии соответственно принадлежности индивидуумов в конкретной конституциональной группе были получены материалы, предоставляющие возможность изучить женскую популяцию. В частности, было показано, что женщины лептосомной конституции идентифицировались в 208 случаях, мезосомной группы – в 330, мегалосомной – в 346 и неопределенной – в 144 случаях (табл. 1).

**Таблица 1**

### **Конституциональные группы женщин юношеского и зрелого возрастов**

Конституциональная группа	Значение показателя	
	Абсолютные цифры	в %, с min-max
Лептосомная	208	20±3,2 14-25
Мезосомная	330	32±0,1 29-35
Мегалосомная	346	33±0,1 29-38
Неопределенная	144	15±0,1 12-18

*Примечание:* за минимум и максимум в оценивании относительных значений встречаемости

признака были взяты его величины в юношеском и зрелом возрастных периодах (крайние значения показателей).

В процентном содержании представительниц лептосомной конституции меньше, чем в мезосомной в 1,6 раз (р < 0,05), в мегалосомной - в 1,7 раза (р < 0,05), но больше, чем неопределенной группы в 1,4 раза (р < 0,05). В то же время при лептосомии индивидуальные минимум и максимум процентного количества женщин разных конституций имеет тенденцию к уменьшению, чем для мега- и мезосомных групп, но больше, чем для неопределенной конституции. Морфометрический анализ представительства женщин разных конституциональных групп в юношеском, 1-й и 2-й периодах зрелого возраста показывает нижеследующие данные (табл. 2).

**Таблица 2  
Конституциональные группы женщин по возрастным группам (абс., в %)**

Возраст	Конституциональная группа			
	Лептосомная	Мезосомная	Мегалосомная	Неопределенная
Юношеский (n=310)	76 (24%)	100 (32%)	92(29%)	42 (15%)
1-й период зрелого возраста (n=308)	70 (22%)	102 (33%)	98 (31%)	38 (14%)
2-й период зрелого возраста (n=410)	62 (15%)	128 (31%)	156 (38%)	64 (16%)

Среди девушек юношеского возраста по абсолютным значениям перечисленного признака преобладает мезосомная конституция (100 наблюдение), далее мегалосомная группа – 92, лептосомная – 76 и в неопределенной группе – 42. У женщин первого зрелого возраста ведущие позиции у мезосомной группы (102), следом мегалосомная группа – 98, лептосомная – 70 и неопределенная группа с 38 случаями. У женщин второго зрелого возраста наблюдается преимущественно большее представительство в мегалосомной группе (156 наблюдений), далее по убывающей в мезосомной группе – 128 женщин и примерно равное количество (62 и 64) в лептосомной и неопределенной группах.

Возрастные особенности женщин разных конституций выделяются тем, что у девушек (т. е. в юношеском возрасте) выявлена тенденция к преобладанию доли мезосомной и мегалосомной групп над лептосомной и неопределенной группами (табл. 2).

В сравнении с лептосомной и неопределенной группами в первом зрелом возрасте количество женщин в мезосомной и мегалосомной группах преобладает над выше перечисленными. У женщин же 2-го периода выявлена тенденция преобладания представительниц мегалосомной группы над мезосомной группой и в значительной мере над лептосомной и неопределенной группами.

Учитывая выше представленные данные, мы проанализировали особенности обхватов грудной клетки, талии и ягодиц, которые по нашим данным, существенно разнятся у женщин разного возраста и конституций (табл. 3).

**Таблица 3  
Обхватные размеры женщин разных конституций ( девушки (I), женщины 1-го периода (II) и 2-го периода зрелого (III) возраста (X<sub>±</sub> Sx; min-max; см)**

Возраст	Конституция			
	Лептосомная	Мезосомная	Мегалосомная	Неопределенная
<i>Обхват груди</i>				
I	75,3 <sub>±</sub> 0,3	86,7 <sub>±</sub> 0,4	87,5 <sub>±</sub> 0,4	85,3 <sub>±</sub> 0,5
	70,1-84,4	73,6-94,1	76,2-94,5	80,2-92,0
II	76,2 <sub>±</sub> 0,5	92,1 <sub>±</sub> 0,3	95,2 <sub>±</sub> 0,8	90,5 <sub>±</sub> 0,4
	65,2-84,5	81,5-106,4	72,1-112,5	83,5-92,7

III	$76,2 \pm 0,4$ 72,3-85,2	$93,0 \pm 0,3$ 82,3-107,6	$96,0 \pm 0,9$ 82,0-117,7	$98,0 \pm 1,2$ 84,7-112,6
<i>Обхват талии</i>				
I	$54,8 \pm 0,5$ 40,2-61,4	$58,4 \pm 0,4$ 47,4-64,6	$72,0 \pm 0,4$ 60,1-78,2	$59,2 \pm 0,9$ 54,8-73,6
	$55,7 \pm 0,6$ 40,4-62,5	$70,0 \pm 0,3$ 59,8-76,7	$75,0 \pm 0,6$ 60,1-88,3	$60,5 \pm 1,4$ 54,8-80,1
II	$58,8 \pm 0,4$ 50,6-64,6	$72,2 \pm 0,3$ 60,9-77,6	$75,6 \pm 0,6$ 62,4-99,8	$60,6 \pm 1,4$ 54,8-80,1
<i>Обхват ягодиц</i>				
I	$84,8 \pm 0,3$ 79,7-92,4	$98,7 \pm 0,5$ 87,6-110,4	$100,3 \pm 0,6$ 85,8-113,2	$97,4 \pm 0,7$ 91,6-109,5
	$85,9 \pm 0,6$ 66,2-92,4	$102,0 \pm 0,4$ 90,6-110,4	$105,0 \pm 0,6$ 82,7-112,4	$100,7 \pm 0,7$ 96,1-112,5
II	$86,8 \pm 0,7$ 68,0-94,5	$102,4 \pm 0,36$ 92,2-113,2	$107,2 \pm 0,5$ 82,8-114,7	$103,6 \pm 0,6$ 96,4-110,0

Обхват груди у девушек лептосомной конституции в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у девушек мезосомной, мегалосомной и неопределенной конституций. У представительниц лептосомной конституции 1-го периода зрелого возраста в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мезосомной, мегалосомной и неопределенной групп. У женщин 2-го периода зрелого возраста лептосомной конституции в сравнении с женщинами мезосомной группы меньше в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ) и в сравнении с представительницами мегалосомной и неопределенной групп меньше в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ). Девушки лептосомной конституции имеют обхват талии меньше в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), чем девушки мезосомной группы и также меньше в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ), чем у представительниц мегалосомной и неопределенной конституций.

Женщины 1-го периода зрелого возраста лептосомной конституции имеют обхват талии в 1,3 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мезосомной группы, в 1,4 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мегалосомной группы и в 1,1 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин неопределенной конституции. Обхват талии у женщин 2-го периода зрелого возраста лептосомной конституции в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мезосомной конституции, в 1,3 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мегалосомной группы и не меняется у женщин неопределенной конституциональной группы.

Обхват ягодиц у девушек лептосомной конституции в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у девушек мезосомной и мегалосомной конституций, в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мегалосомной группы и в 1,1 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин неопределенной конституции. Женщины 1-го периода зрелого возраста лептосомной конституции имеют обхват ягодиц в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин мезосомной и мегалосомной и неопределенной конституций. По сравнению с женщинами мезосомной, мегалосомной и неопределенной конституций женщины 2-го периода зрелого возраста лептосомной конституции имеют обхват ягодиц в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ).

Индивидуальные минимальные и максимальные значения обхватного размера груди, талии и ягодиц у женщин также разнятся. Так, их значения в лептосомной и мезосомной конституциональных группах меньше, чем у женщин мегалосомной и неопределенной конституциональных групп.

Проанализировали также особенности обхватов груди, талии и ягодиц у представительниц разных конституций в разные возрастные периоды. Так, у группы женщин лептосомной конституции 1-го зрелого возраста, по сравнению с девушками,

обхват грудной клетки не меняется. У представительниц групп мезосомной, мегалосомной и неопределенной конституций 1-го зрелого возраста, эти показатели в сравнении с девушками возрастают в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), а в мегалосомной группы не изменяются. Обхват груди у женщин лептосомной конституции 2-го периода зрелого возраста, в сопоставлении с девушками, не меняется. В сравнении с девушками у представительниц мезосомной и мегалосомной конституции второго периода зрелого возраста, данный показатель увеличивается в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), у представительниц неопределенной конституции второго периода зрелого возраста, эти данные увеличиваются в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ).

В сравнении с девушками у женщин лептосомной конституции 1-го периода зрелого возраста, обхват талии не меняется, у женщин мезосомной больше в 1,0 раза ( $p < 0,05$ ), у женщин мегалосомной конституции – в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), у женщин неопределенной конституции этот показатель не меняется. Обхват талии у женщин 2-го периода зрелого возраста лептосомной конституции, сравнительно с девушками, увеличивается в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), у женщин мезосомной конституции - в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ), у женщин мегалосомной конституции – в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ), у женщин неопределенной конституции этот показатель не изменяется.

У представительниц лептосомной, мезосомной и неопределенной групп 2-го зрелого возраста в сравнении с девушками обхват ягодиц почти не увеличивается (на 1,1 см,  $p > 0,05$ ), и наоборот, возрастает в 1,1 раза ( $p > 0,05$ ) у женщин мегалосомной конституции. Обхват ягодиц женщин лептосомной и мезосомной конституций 2-го периода зрелого возраста в сравнении с девушками, практически не увеличивается. При этом эти показатели возрастает в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ) у представительниц мегалосомной и неопределенной конституций.

Индивидуальные минимум и максимум обхватных размеров груди, талии и ягодиц у представительниц всех изученных групп во 2-м зрелом возрасте в разу увеличиваются в сравнении с девушками и женщинами 1-го зрелого возраста ( $p < 0,05$ ).

### **Заключение:**

В кыргызской популяции выявлен «соматотипологический профиль» женщин юношеского и зрелого возрастов. Установлено, что параметры обхватных размеров находятся в зависимости от возраста и соматотипа. При работе над соответствующими профилактическими и лечебно-диагностическими программами и разработками можно использовать конституционально-типологическую характеристику женщин, исследованных в рамках относительной нормы.

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Хайруллин Р.М., Никитюк Д.Б. Медицинская антропология как наука и как научная специальность в России // Морфологические ведомости. 2013. №1. С. 6-14.
2. Никитюк Д.Б. Антропонутрициология как новое научное направление // Журнал анатомии и гистопатологии. 2018. 7(4). С. 9-19.
3. Тутельян В.А., Разумов А.Н., Рожкова Е.А., Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т., Клочкова С.В., Выборная К.В. Конституционально-анатомические особенности и физический статус в старших возрастных группах в условиях относительной нормы // Журнал анатомии и гистопатологии. 2016. Т. 5. № 2. С. 9-14.
4. Петухов А.Б., Никитюк Д.Б., Сергеев В.Н. Антропометрия в системе индексов: значение параметра и практическое применение в медицине // Вопросы диетологии. 2017. Т. 7. №

4. C. 35-42.
5. Kyialbek Sh. Sakibaev, Dmitry B. Nikityuk, Natalia T. Alekseyeva, Svetlana V. Klochkova, Nazgul M. Tashmatova. Characteristics of Muscle Mass in Women of Different Constitutions. Research J. Pharm. and Tech. 2019; 12(12):6193-6197. doi: 10.5958/0974-360X.2019.01075.8
6. Godina E., Zadorozhnaya L. Self-perception of physical appearance in adolescents: gender, age and ethnic aspects. Collegium Antropologicum. 2016. vol. 40. no. 2. P. 73-81.
7. Nikolenko V.N., Nikitjuk D.B., Klochkova S.V., Bachmet A.A. Constitutional and Anatomical Characteristics of Nature Women // J. of Harbin. 2015. № 6.- С. 567-571.
8. Сакибаев К.Ш. Обхватные размеры тела у мужчин разных соматотипов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. - С. 21.
9. Жаныбек К.К., Ключкова С.В., Сакибаев К.Ш. Соматотипологические особенности длины тела у детей первого детского возраста // Вестник Ошского государственного университета. 2020. № 1-5. С. 47-52.
10. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В. с соавт., Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике. - М.: Издательство ИП Григорьева Ю.С., 2017. -50 с.