

DOI: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-55-58

УДК 611.975:984-572.87:512.1

14.03.01 – анатомия человека

© К.Ш. Сакибаев, 2019

Особенности антропометрических параметров тела у киргизских мужчин различных соматотипов

К. Ш. Сакибаев*

Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

Целью исследования явилось изучение соматотипологического профиля и некоторых антропометрических показателей тела у юношей и мужчин зрелого возраста, этнических киргизов.

Материал и методы. Методом комплексной антропометрии и соматотипирования проведена оценка физического развития 955 мужчин юношеского и зрелого возрастов, этнических киргизов, проживающих в г. Ош и его окрестностях, практически здоровых. Морфометрическую обработку полученных данных проводили с помощью статистических программ Microsoft Excel и пакета STATISTICA (v. 6.0). Различия между двумя сравниваемыми величинами оценивали по критерию Стьюдента при $p < 0.05$.

Результаты. Основными конституциональными типами мужчин киргизов юношеского и зрелого возраста являются брюшной (35–37%), мускульный (25–27%) и неопределенный (27–30%), наиболее редко встречается грудной соматотип (9–11%). Проведенный анализ демонстрирует наличие тенденции к увеличению диаметра запястья и голени при переходе от юношеского к 1-му периоду, а затем ко 2-му периоду зрелого возраста, что наблюдается у представителей всех соматотипов. Индивидуальные минимум и максимум ширины плечевого пояса у мужчин мускульного соматотипа вне зависимости от возраста больше, чем при грудном соматотипе. Эти крайние персональные показатели имеют промежуточные значения у мужчин брюшного и неопределенного соматотипов. Наблюдается тенденция к увеличению ширины плечевого пояса и таза по мере увеличения возраста, что типично для представителей всех соматических типов.

Заключение. Представленные данные о распределении различных соматотипов в популяции киргизских мужчин и о некоторых размерных показателях тела у представителей разных соматотипов будут способствовать формированию национальных стандартов физического развития, что значимо для практического здравоохранения и теоретической медицины.

Ключевые слова: антропометрия, соматотипы, юношеский, мужчины зрелого возраста.

Anthropometric Parameters in Kyrgyz Males of Various Somatotypes

© K. Sh. Sakibaev*, 2019

Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

The aim of research was to obtain data about “somatotypical profile” and some anthropometric parameters in young and adult males, the ethnic Kyrgyz.

Material and methods. The study included 955 healthy young and adult males, ethnic Kyrgyzs, residents of Osh city and its suburbs. To assess their physical development the authors used a method of complex anthropometry and somatotyping. Morphometric processing of the obtained data was performed using statistical programs Microsoft Excel and package STATISTICA (v. 6.0). Differences between two compared values were estimated by Student's distribution at $p < 0.05$.

Results. The most common constitutional types in the Kyrgyz young and adult men appeared to be an abdominal (35–37%), muscular (25–27%) and indefinite (27–30%) constitutional types; thoracic somatotype (9–11%) being the rarest. The performed analysis demonstrated a tendency to increasing the diameter of the wrist and calf during the development from the youth into the 1st and then the 2nd period of adulthood; this was observed in the representatives of all somatotypes. The individual minimum and maximum values of the width of the shoulder girdle were higher in men of the muscular somatotype than in men of the thoracic somatotype regardless of their age; the same parameters had intermediate values in men of the abdominal and indefinite somatotypes.

Conclusion. The obtained data on the distribution of different somatotypes in the Kyrgyz male population and certain anthropometric parameters in the representatives of different somatotypes will contribute to the design of the national standards of physical development; the fact being significant for practical health and theoretical medicine.

Key words: anthropometry, somatotypes, young males, adult males.

*Автор для переписки:

Сакибаев Кыялбек Шерикбаевич
Кафедра анатомии, гистологии и нормальной физиологии, Ошский государственный медицинский университет, ул. Ленина, 331, г. Ош, 723500, Кыргызская Республика.

E-mail: 2sksh@rambler.ru

*Corresponding author:

Kyalybek Sakibaev
Department of Anatomy, Histology and Normal Physiology, Osh State University, ul. Lenina, 331, Osh, 723500, Kyrgyz Republic

E-mail: 2sksh@rambler.ru

Введение

Персонализированная направленность является трендом современной медицины, которая, очевидно, нуждается в создании стандартов физического развития для различных групп населения. На эти стандарты необходимо ориентироваться при обследовании конкретного пациента. Создание таких стандартов и является одной из задач клинической анатомии на современном этапе [10, 11]. Они должны учитывать популяционную разнородность групп населения и формироваться с учетом гендерных, возрастных, конституциональных, этнических и других факторов изменчивости [7, 8, 9]. Решение этой глобальной задачи без накопления большого объема данных не представляется возможным. При этом, следует признать, что многие вопросы, касающиеся данного направления исследований, до сих пор остаются не решенными [5]. В частности, для киргизской популяции нет верифицированных данных о соматотипологическом профиле населения, размерных показателей тела в связи со специфической конституциональных типов (соматотипов).

Целью работы явилось изучение соматотипологического профиля и некоторых антропометрических показателей тела у юношей и мужчин зрелого возраста, этнических киргизов.

Материал и методы исследования

Проведена оценка физического статуса у 955 мужчин юношеского и зрелого возрастов, киргизов, жителей г. Ош и его окрестностей, без заболеваний, оказывающих влияние на формирование физического развития [4]. Обследовали 355 юношей (17–21 год), мужчин зрелого возраста (1-й период, 22–35 лет – 300 наблюдений; 2-й период, 36–60 лет – 300 мужчин). Использовали метод комплексной антропометрии, включающий оценку 21 параметра [6], необходимого для проведения соматотипирования по схеме В.В.Бунака–Б.А.Никитюка–В.П.Чтецова [1]. Проводили измерение диаметра запястья, диаметра голени (между лодыжками), ширины плечевого пояса, ширины (диаметра) таза. Морфомет-

рическую обработку показателей проводили при помощи статистических программ Microsoft Excel и пакета STATISTICA (v. 6.0). Вычисляли значения средней арифметической (\bar{X}), с ошибкой средней ($S_{\bar{x}}$), минимальные и максимальные индивидуальные значения каждого параметра. Различия между двумя сравниваемыми величинами оценивали по критерию Стьюдента при $p < 0.05$.

Результаты и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что среди мужчин киргизов юношеского и зрелого возраста преобладающим является брюшной соматотип (35.3–36.0%). Обладатели грудного соматотипа составляли 9.0–11.0% обследованных мужчин, носители мускульного соматотипа определялись в 24.7–27.0% случаев, а неопределенного типа – в 27.4–30.3%. При этом, от юношеского периода до 2-го периода зрелого возраста существенных изменений соматотипологического профиля у мужчин не происходит, что подтверждает мнение Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова (1983) и А.Б. Петухова и др. (2015) об отсутствии кардинальных индивидуальных изменений соматотипа на протяжении постнатального онтогенеза и о модификационном характере этих изменений [1, 2].

Проведен анализ соматотипологических особенностей диаметра запястья (табл. 1) и голени (табл. 2) у мужчин разного возраста.

Диаметр запястья у мужчин мускульного соматотипа больше, чем у лиц брюшного в 1.3–1.4 раза ($p < 0.05$), грудного – в 1.5–1.6 раза ($p < 0.05$) и неопределенного соматотипа – в 1.3–1.4 раза ($p < 0.05$).

Как видно из табл. 2 диаметр голени у мужчин мускульного и брюшного соматотипов в юношеском возрасте в 1.4–1.5 раза ($p < 0.05$) больше, чем у обладателей грудного соматотипа и в 1.2–1.3 раза ($p < 0.05$), чем у лиц неопределенного соматотипа. Максимальные размеры запястья и голени при мускульном соматотипе, вероятно, связаны с оптимальным развитием костных структур, а у представителей брюшного соматотипа – с развитием мягких (жировой) тканей, что является типизирующим фактором для дифференцировки соответствующих соматотипов [1].

Минимальное и максимальное индивидуальные значения диаметров запястья и голени у мужчин при мышечном и брюшном соматотипах больше, чем при грудном; при неопределенном соматотипе эти параметры имеют промежуточное значение.

Анализ табл. 1 и 2 демонстрирует наличие тенденции к увеличению диаметра запястья и голени на протяжении от юношеского возраста ко 2-му периоду зрелого возраста, что наблюдается у представителей всех сома-

Таблица 1

Диаметр запястья у мужчин с учетом возраста и соматотипа ($X \pm x$; min–max, мм)

Возрастные периоды	Соматотипы			
	Брюшной	Грудной	Мускульный	Неопределенный
Юношеский	5.5±0.1; 4–8	4.7±0.1; 4–6	7.1±0.1; 6–9	5.4±0.1; 4–7
Зрелый возраст, 1-й период	5.8±0.1; 5–8	5.1±0.1; 4–7	8.2±0.1; 6–9	5.9±0.1; 5–7
Зрелый возраст, 2-й период	5.7±0.1; 5–8	5.0±0.1; 4–7	8.0±0.1; 6–9	5.8±0.1; 5–8

Таблица 2

Диаметр голени (между лодыжками, дистальный) у мужчин с учетом возраста и соматотипа ($X \pm x$; min–max, мм)

Возрастные периоды	Соматотипы			
	Брюшной	Грудной	Мускульный	Неопределенный
Юношеский	8.8±0.1; 6–10	5.7±0.1; 5–7	8.8±0.2; 6–11	7.0±0.1; 6–10
Зрелый возраст, 1-й период	9.2±0.1; 6–11	6.4±0.1; 5–7	9.3±0.2; 6–11	7.7±0.1; 5–10
Зрелый возраст, 2-й период	9.5±0.1; 6–10	7.0±0.1; 5–8	9.6±0.2; 6–11	7.8±0.1; 5–10

Таблица 3

Ширина плечевого пояса у мужчин с учетом возраста и соматотипа ($X \pm x$; min–max, мм)

Возраст	Соматотипы			
	Брюшной	Грудной	Мускульный	Неопределенный
Юношеский	39.0±0.2; 32–44	32.2±0.4; 26–37	44.5±0.2; 39–55	39.5±0.5; 25–50
Зрелый возраст, 1-й период	39.1±0.2; 33–45	32.4±0.6; 27–39	44.6±0.2; 39–55	40.2±0.4; 27–50
Зрелый возраст, 2-й период	39.1±0.3; 31–46	32.3±0.6; 28–40	44.7±0.2; 38–52	40.3±0.4; 27–50

Таблица 4

Ширина (диаметр) таза у мужчин с учетом возраста и соматотипа ($X \pm x$; min–max, мм)

Возраст	Соматотипы			
	Брюшной	Грудной	Мускульный	Неопределенный
Юношеский	35.0±0.2; 27–44	22.2±0.4; 19–37	27.5±0.2; 39–55	29.5±0.5; 25–50
Зрелый возраст, 1-й период	35.1±0.2; 27–45	22.4±0.6; 19–39	27.6±0.2; 39–55	30.2±0.4; 27–50
Зрелый возраст, 2-й период	35.1±0.3; 28–46	22.3±0.6; 19–40	27.7±0.2; 38–52	30.3±0.4; 27–47

тотипов и может быть связано с началом возрастной инволюции костной ткани.

Проанализированы ширина плечевого пояса и диаметр таза у мужчин в зависимости от соматотипа (табл. 3, 4).

В юношеском возрасте изучаемый параметр у мужчин мускульного соматотипа больше, чем у лиц грудного в 1.4 раза ($p < 0.05$), брюшного – в 1.2 раза ($p < 0.05$), неопределенного – в 1.1 раза больше ($p < 0.05$).

В 1-м и во 2-м периодах зрелого возраста изучаемый показатель у мужчин мускульного соматотипа больше, чем у обладателей грудного соматотипа в 1.4 раза ($p < 0.05$), брюшного – в 1.1 раза ($p < 0.05$), неопределенного – в 1.1 раза больше ($p < 0.05$).

Индивидуальные минимум и максимум ширины плечевого пояса у мужчин мускульного соматотипа вне зависимости от возраста больше, чем при грудном соматотипе. Эти

крайние индивидуальные показатели имеют промежуточные значения у мужчин брюшного и неопределенного соматотипов. Анализ цифровых данных табл. 3 выявил тенденцию к увеличению ширины плечевого пояса по мере увеличения возраста.

Ширина таза у мужчин юношеского возраста брюшного соматотипа больше, чем у лиц грудного в 1.6 раза ($p < 0.05$), мускульного – в 1.2 раза ($p < 0.05$), неопределенного – в 1.1 раза ($p < 0.05$) (табл. 4.).

Ширина таза у мужчин 1-го и 2-го периодов зрелого возраста брюшного соматотипа больше, чем грудного в 1.6 раза ($p < 0.05$), мускульного – в 1.3 раза ($p < 0.05$), неопределенного – в 1.2 раза больше ($p < 0.05$).

Индивидуальные минимум и максимум ширины таза у мужчин брюшного соматотипа вне зависимости от возраста больше, чем у представителей других соматотипов. Анализ

данных выявил тенденцию к увеличению ширины таза у мужчин с возрастом, что типично для представителей всех соматических типов.

Заключение

По данным проведенного исследования, среди мужчин киргизов юношеского и зрелого возраста преобладающим является брюшной соматотип. На протяжении от юношеского возраста ко 2-му периоду зрелости, существенных изменений соматотипологического профиля мужчин не происходит. Антропометрические признаки в возрастном аспекте изменяются с разной интенсивностью, что позволяет выявлять «возрастно-динамичные» и «возрастно-стабильные» параметры [3]. Возрастная динамика ширины плечевого пояса и диаметров конечностей у мужчин на протяжении от юношеского периода до 2-го периода зрелого возраста выражена слабо (стабильные показатели). Наблюдаемые явления, по-видимому, объясняются тем, что количественная характеристика этих показателей определяется преимущественно развитием костных структур, которые дефинитивно формируются в основном к началу юношеского и зрелого возрастов [1].

Таким образом, впервые получены данные о распределении различных соматотипов в популяции киргизских мужчин и о некоторых размерных показателях тела у представителей различных соматотипов. Полученные результаты будут способствовать формированию национальных стандартов физического развития, что значимо для практического здравоохранения и теоретической медицины.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Никитюк Б. А., Чтецов В. П. Морфология человека. М.: изд-во МГУ; 1990. 344 [Nikityuk B, Chtecov V. Morfologiya cheloveka. Moscow: Publishing house of Moscow state University; 1990.] (in Russian).
2. Петухов А. Б., Никитюк Д. Б., Сергеев В. Н. Медицинская антропология: анализ и перспективы развития в клинической практике: под общей ред. Д.Б. Никитюка. М.: Медпрактика; 2015. 525 [Petukhov AB, Nikitiuk DB, Sergeev VN. Meditsinskaya antropologiya: analiz i perspektivy razvitiia v klinicheskoi praktike. Moscow: Medpraktika-M; 2015] (in Russian).

3. Сакибаев К. Ш., Алексеева Н. Т., Никитюк Д. Б., Ташматова Н. М., Клочкова С. В. Антропометрические особенности этнических киргизов разных возрастных групп. Журнал анатомии и гистопатологии. 2018; 7(4): 56–60 [Sakibaev KS, Alexeeva NT, Nikityuk DB, Tashmatova NM, Klochkova SV. Anthropometric Features of Ethnic Kyrgyz of Different Age Groups. Journal of Anatomy and Histopathology. 2019 Jan 11;7(4):56–60] (in Russian). doi: 10.18499/2225-7357-2018-7-4-56-60.
4. Старчик Д. А. Конституционально-анатомические особенности сердца человека. Морфологические ведомости. 2016; 24(1): 120–124 [Starchik D. Constitutional and anatomical features of human heart. Morphological Newsletter. 2016;24(1):120–4] (in Russian).
5. Тутельян В. А., Разулов А. Н., Клочкова С. В., Алексеева Е. А., Рожкова Е. А., Кваратцхелия А. Г., Никитюк Д. Б. Особенности макроантропометрических показателей у женщин разных соматотипов. Морфологические ведомости. 2017; 1(25): 20–22 [Tutel'yan V, Razulov A, Klochkova S, Alekseeva N, Rozhkova E, Kvaratskheliya A, et al. Features of macroanthropometric parameters in women of different somatotypes. Morphological newsletter. 2017 Mar 31;25:20–2] (in Russian). doi: 10.20340/mv-mn.17(25)01.04
6. Тутельян В. А., Никитюк Д. Б., Клочкова С. В., Алексеева Н. Т., Расулова М. А., Погонченкова И. В., и др. Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике. М.: Спорт; 2018; 64 [Tutel'yan V, Nikityuk D, Klochkova S, Alekseeva N, Rassulova M, Pogonchenkova I, et al. Ispol'zovanie metoda kompleksnoi antropometrii v sportivnoi i klinicheskoi praktike. Moscow: Sport; 2018.] (in Russian).
7. Secombe P, Sutherland R, Johnson R. Body mass index and thoracic subcutaneous adipose tissue depth: possible implications for adequacy of chest compressions. BMC Research Notes. 2017 Nov 7;10(1):575–82. doi: 10.1186/s13104-017-2918-9
8. Silventoinen K, Huppertz C, van Beijsterveldt CEM, Bartels M, Willemsen G, Boomsma DI. The genetic architecture of body mass index from infancy to adulthood modified by parental education. Obesity. 2016 Jul 30;24(9):2004–11. doi: 10.1002/oby.21588
9. Wang S, Sun X, Hsia T-C, Lin X, Li M. The effects of body mass index on spirometry tests among adults in Xi'an, China. Medicine. 2017 Apr;96(15):e6596. doi: 10.1097/md.0000000000006596.
10. Yen Y-F, Chuang P-H, Yen M-Y, Lin S-Y, Chuang P, Yuan M-J, et al. Association of Body Mass Index With Tuberculosis Mortality. Medicine. 2016 Jan;95(1):e2300. doi: 10.1097/md.0000000000002300
11. Zhou Y, Zhang Y, Shi K, Wang C. Body mass index and risk of diabetic retinopathy. Medicine. 2017 Jun;96(22):e6754. doi: 10.1097/md.0000000000006754

Поступила в редакцию 19.12.2018
Принята в печать 4.03.2019

Received 19.12.2018
Accepted 4.03.2019

Для цитирования: Сакибаев К.Ш. Особенности антропометрических параметров тела у киргизских мужчин различных соматотипов. Журнал анатомии и гистопатологии. 2019; 8(1): 55–58. doi: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-55-58.
For citation: Sakibaev KSh. Anthropometric parameters in Kyrgyz males of various somatotypes. Journal of Anatomy and Histopathology. 2019; 8(1): 55–58. doi: 10.18499/2225-7357-2019-8-1-55-58.