

Рзаева Т.Ш., Говоровская Е.А.

Возраст полового созревания и частная телесная конституция девушек

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра анатомии человека

Научный руководитель: д.м.н. Зайченко А.А.

Резюме

Наиболее адекватным маркером времени наступления полового созревания является менархе (возраст наступления менструации). То обстоятельство, что окончательная длина и пропорции тела зависят от скорости роста в допубертатном периоде и времени наступления полового созревания большинством авторов рассматривается в качестве установленного факта и нашло отражение в учебных пособиях по физической антропологии и анатомии человека. Существуют сведения о связи менархе и индекса массы тела. Однако, появились исследования, в которых отмечается отсутствие связи возраста полового созревания и пропорций тела. Литературные данные о связи менархе с частными конституциями либо отсутствуют, либо носят противоречивый характер. С целью выявления связей менархе, как показателя времени полового созревания, с частной телесной (соматической) конституцией исследованы 89 девушек $18,2 \pm 0,15$ (17–20) лет – студентки первого курса Саратовского государственного медицинского университета. Методы исследования: сбор сведений о менархе, антропометрия, статистическая обработка первичных данных (Excel). Ни один из исследованных антропометрических параметров не обнаруживает статистически достоверную связь с менархе. Широко распространенные и укоренившиеся в научной и даже учебной литературе представления о том, что длина и пропорции тела, телосложение зависят от менархе и, следовательно, возраста полового созревания в нашей работе не нашли своего подтверждения. Следовательно, вопрос о связи размеров, пропорций тела и телосложения с возрастом полового созревания остается открытым. Представляется необходимым дальнейшее изучение этой проблемы на выборках больших объемов, с привлечением иных контингентов и использованием других методов оценки пропорций тела и телосложения.

Ключевые слова: менархе, частная телесная конституция, девушки**Введение**

Наиболее адекватным маркером времени наступления полового созревания является менархе (возраст наступления менструации). Менархе снизился с 16,5-17,5 лет в XIX в. до 12,5-13 лет в настоящее время, что соответствует вековой тенденции удлинения репродуктивного периода (наступление менопаузы в XIX в. – 40 лет, сейчас – 48-50). Это, в свою очередь, соответствует вековой тенденции удлинения репродуктивного периода (менопауза в XIX в. наступала в 40 лет, сейчас – в 48-50).

То обстоятельство, что окончательная длина и пропорции тела зависят от скорости роста в допубертатном периоде и времени наступления полового созревания большинством авторов рассматривается в качестве установленного факта и нашло отражение в учебных пособиях по физической антропологии и анатомии человека [1]. При этом считается, что более высокорослыми оказываются люди с ускорением роста и задержкой полового созревания, тогда как низкорослыми – с замедлением роста и ранним половым созреванием. Это объясняется изменчивостью сроков окостенения эпифизарных хрящей длинных трубчатых костей нижних конечностей, от которых в значительной степени зависит увеличение длины тела в допубертатном периоде. При этом предполагается, что раннее половое созревание приводит к укороченности конечностей (брахиморфности) и, напротив, позднее – к удлинённости конечностей (долихоморфности). Существуют сведения о связи менархе и индекса массы тела [2]. Однако, появились исследования, в которых отмечается отсутствие связи возраста полового созревания и пропорций тела [3].

Литературные данные о связи менархе с частными конституциями либо отсутствуют, либо носят противоречивый характер. Так, по данным Б.А. Никитюка [4], у девушек-носительниц группы крови АВ отмечается отставание по длине тела и задержка менархе в среднем – на 6 месяцев. Однако, в результате обследования 354 девушек $19,0 \pm 0,2$ лет г. Саратова были получены противоположные результаты: у носительниц группы крови АВ (IV) отмечается более раннее наступление менархе по сравнению с представительницами других групп крови [5].

Обнаружена связь менархе с сердечно-сосудистым риском. Женщины, у которых первая менструация началась в 13 лет, находились в группе минимального сердечно-сосудистого риска. По сравнению с ними женщины, у которых первая менструация началась в возрасте младше 10 или старше 17 лет, на 27 процентов чаще умирали от сердечно-сосудистых заболеваний, на 16 процентов чаще погибали вследствие инсульта и на 20 процентов чаще были госпитализированы или умирали в связи с высоким кровяным давлением [6].

Цель: выявление связей менархе, как показателя времени полового созревания, с частной телесной (соматической) конституцией девушек.

Материал и методы

Участники исследования: 89 девушек $18,2 \pm 0,15$ (17–20) лет – студентки первого курса Саратовского государственного медицинского университета.

Методы исследования:

У девушек собирали сведения о менархе.

Антропометрия

1. Длина тела, length of body (L, см)
2. Масса (вес) тела, body weight (P, кг)

Таблица 1. Связь антропометрических параметров и менархе

Параметр	Коэффициент корреляции ($r \pm m$)	Достоверность ($t; p$)
Длина тела (см)	+0,112±0,107	1,05; $p > 0,05$
Масса тела (кг)	-0,040±0,107	0,37; $p > 0,05$
Окружность грудной клетки (см)	+0,154±0,106	1,46; $p > 0,05$
Индекс массы тела	+0,001±0,107	0,01; $p > 0,05$
Плотность и массивность тела	-0,023±0,107	0,22; $p > 0,05$
Индекс Ливи-Бругша	-0,041±0,107	0,38; $p > 0,05$
Индекс Пинье	-0,041±0,107	0,38; $p > 0,05$
Площадь поверхности тела (см)	+0,041±0,107	0,38; $p > 0,05$
Окружность талии (см)	-0,013±0,107	0,12; $p > 0,05$
Наибольшая окружность бедер (см)	-0,137±0,106	1,29; $p > 0,05$
Индекс талии и бедер	-0,030±0,107	0,28; $p > 0,05$

3. Окружность грудной клетки, chest circumference (T, см)
4. Окружность талии, waist (W, см)
5. Окружность бедер, hip (H, см)
6. Индекс массы тела (BMI, ИМТ) = P (кг) / L (м)²
7. Индекс талии и бедер (WHR) = W (см) / H (см)
8. Плотность и массивность тела (PLT) = P (кг) • 100 / L (см) • T (см)
9. Индекс Ливи-Бругша (ILB) = T (см) • 100 / L (см)
10. Индекс Пинье (IP) = L (см) – [T (см) + P (кг)]
11. Площадь поверхности тела по B. Isaksson (S , м²) = $1 + [P(\text{кг}) + L(\text{см})] / 100$

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Excel и включала определение минимального и максимального значений параметра, его средней арифметической (M), стандартного отклонения (s), ошибки средней арифметической (m). Корреляционный анализ проводили с использованием коэффициента корреляции r -Пирсона (Pearson r), а также его статистической достоверности в соответствии с параметрическим t -критерием Стьюдента.

Результаты

Ни один из исследованных антропометрических параметров не обнаруживает статистически достоверную связь с менархе (Табл. 1).

Обсуждение

То обстоятельство, что окончательная длина и пропорции тела зависят от менархе (возраста наступления менструации как наиболее адекватного маркера времени полового созревания) большинством авторов рассматривается в качестве установленного факта и нашло отражение в учебных пособиях по морфологии человека [1, 2]. Литературные данные о связи менархе с частными конституциями либо отсутствуют, либо носят противоречивый характер [4, 5]. В результате исследования 89 девушек 18,2±0,15 (17–20) лет показано, что ни один из одиннадцати исследованных антропометрических параметров, отражающих размеры, пропорции тела и телосложение, не обнаруживает статистически достоверную связь с менархе. Таким образом, широко распространенные и укоренившиеся в научной и даже учебной литературе представления о том, что длина и пропорции тела, телосложение зависят от менархе и, следовательно, возраста полового созревания в нашей работе не нашли своего подтверждения, что совпадает с результатами исследований, в которых отмечается отсутствие связи возраста полового созревания и пропорций тела [3]. Представляется необходимым дальнейшее изучение проблемы связи размеров, пропорций тела и телосложения с возрастом полового созревания на выборках больших объемов, с привлечением иных контингентов и использованием других методов оценки пропорций тела и телосложения.

Заключение

Широко распространенные и укоренившиеся в научной и даже учебной литературе представления о том, что длина и пропорции тела, телосложение зависят от менархе и, следовательно, возраста полового созревания в нашей работе не нашли своего подтверждения. Следовательно, вопрос о связи размеров, пропорций тела и телосложения с возрастом полового созревания остается открытым. Представляется необходимым дальнейшее изучение этой проблемы на выборках больших объемов, с привлечением иных контингентов и использованием других методов оценки пропорций тела и телосложения.

Литература

1. Морфология человека: Учеб. пособие. 2-е изд. / Под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. М.: Изд-во МГУ, 1990. 334 с.
2. Шилова О. Ю. Клинико-морфологические параллели физического и полового развития девушек-подростков в современных условиях // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2009. Т. 9, №4, С. 646-647.
3. Узунова А.Н., Лопатина Д.А., Петрунина С.Ю. и др. Особенности взаимосвязи параметров физического и полового развития подростков // Гигиена и санитария. 2014. Т. 93, № 4, С. 1-129.
4. Никитюк Б.А. Конституция человека // Итоги науки и техники. Сер. Антропология / ВИНТИ. Т. 4. 1991. С. 1-152.
5. Зайченко А.А. Частные серологическая, соматическая, дерматоглифическая, психодинамическая конституции и частота возникновения опухолей // Сибирское медицинское обозрение. 2007. Т. 42, № 1. С. 56-60.
6. Panoy D., Beral V., Balkwill A. et al. Age at Menarche and Risks of Coronary Heart and Other Vascular Diseases in a Large UK Cohort // Circulation. 2014. Vol. 131, P. 191-193.