

И. П. Павлова, О. В. Филатова

Физическое и половое развитие девочек Барнаула

I. P. Pavlova, O. V. Filatova

Physical and Sexual Development of Girls in Barnaul

Представлены результаты исследования уровня физического развития девочек и девушек в возрасте от 10 до 17 лет, проживающих в Барнауле (Алтайский край). Выявлены региональные особенности физического и полового развития здоровых девочек Барнаула. Разработаны региональные стандарты физического и полового развития девочек в возрасте от 10 до 17 лет.

Ключевые слова: половое развитие, физическое развитие, длина тела, масса тела, окружность грудной клетки, размеры таза, менархе.

DOI 10.14258/izvasu(2013)3.2-06

Проблема охраны материнства и детства во всем мире занимает одно из ведущих мест. В связи с прогрессирующим ухудшением медикодемографических показателей в Алтайском крае (рост смертности, особенно младенческой, увеличение заболеваемости, осложнений беременности и перинатальной патологии), по сравнению со всероссийскими, особо важен контроль за физическим и репродуктивным здоровьем девочек и девушек, поскольку с ними связана надежда на улучшение качества здоровья ближайших поколений. Известно, что состояние репродуктивной функции женщин во многом определяется ее состоянием в детском и подростковом возрастах, а также благоприятным протеканием пубертатного периода. Правильное физическое и половое формирование девочки в пубертатном периоде является основой для [1, с. 138]. Поэтому особое внимание в этом плане привлекает подростковый период как наиболее ответственный в процессе формирования репродуктивной системы.

Методика

Группу испытуемых составили 248 человек — жительницы Барнаула в возрасте от 10 до 17 лет. Данная выборка соответствует малой репрезентативной выборке.

Измерение проводилось по малой антропометрической программе по унифицированной методике А. Б. Ставицкой и Д. А. Арон [2, с. 206].

Измерения осуществлялись утром в светлом помещении. Измеряемый находился в естественной позе, в положении типа команды «смирно»: пятки вместе, носки врозь, ноги прямые, живот подобран, руки опущены вдоль туловища, кисти свободно свисают, пальцы выпрямлены и прижаты друг к другу.

The work presents the results of studying the level of physical development of girls and young women aged from 10 to 17 years living in Barnaul (Altai Territory). It identifies regional characteristics of physical and sexual development of healthy girls in Barnaul. Regional standards of physical and sexual development of girls aged from 10 to 17 years are developed.

Key words: sexual development, physical development, body length, body weight, chest circumference, size of the pelvis, menarche.

Измерительный инструмент:

- а) опорный ростомер;
- б) тазомер акушерский металлический;
- в) сантиметровая лента;
- г) электронные весы.

Продольные размеры тела измерялись с помощью ростомера (длина тела).

Взвешивание массы тела производилось на портативных электронных весах с точностью до 100 г.

Обхватные размеры (окружность грудной клетки) измерялись прорезиненной сантиметровой лентой (с точностью до 1 мм).

Размеры таза измерялись акушерским тазомером (с точностью до 1 мм). Регистровалось — расстояние между отдаленными точками гребней подвздошных костей (*Distantia cristatum*).

Половое развитие определялось по четырехбалльной системе оценки степени выраженности вторичных половых признаков, включающей следующие показатели:

- Ма — развитие молочных желез;
- Р — лонное оволосение;
- Ах — подмышечное оволосение;
- Ме — характеристика менструальной функции.

Результаты исследования

Были изучены основные антропометрические характеристики 248 жительниц Барнаула. Результаты антропометрических измерений в исследованных возрастных группах от 10 до 17 лет представлены на рисунках 1, 3–5.

Показатель длины тела увеличивается до возраста 17 лет (рис. 1). Следует отметить, что у девочек от 10 до 13 лет наблюдается пубертатный

скачок роста, максимальный прирост приходится на 11 лет и составляет 8,6 см в год (рис. 2). После 14 лет темпы роста снижаются и составляют 0,3 мм в год в возрасте 17 лет. Показатель длины тела достигает практически дефинитивного состояния к возрасту 16 лет (рис. 2). Сравнение полученных данных с результатами по другим регионам показало, что время пубертатного скачка у жительниц Барнаула соответствует таковому для житель-

ниц Кузбасса [3, с. 119] и Архангельска [4, с. 26], но несколько запаздывает по сравнению с данными по Якутии [5, с. 62], где пубертатный скачок роста начинается уже с 10 лет.

Показатели массы тела активно увеличиваются до возраста 17 лет в среднем на 4 кг в год (рис. 3). Наблюдается скачок массы тела в возрасте 11 и 14 лет на 8 кг (рис. 2). В дальнейшем с возрастом этот показатель непрерывно увеличивается (рис. 3).

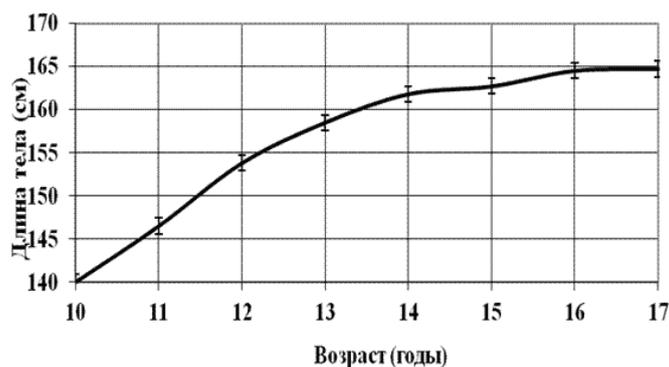


Рис. 1. Возрастная динамика показателя длины тела девочек 10–17 лет, жительниц Барнаула ($M \pm \sigma$)

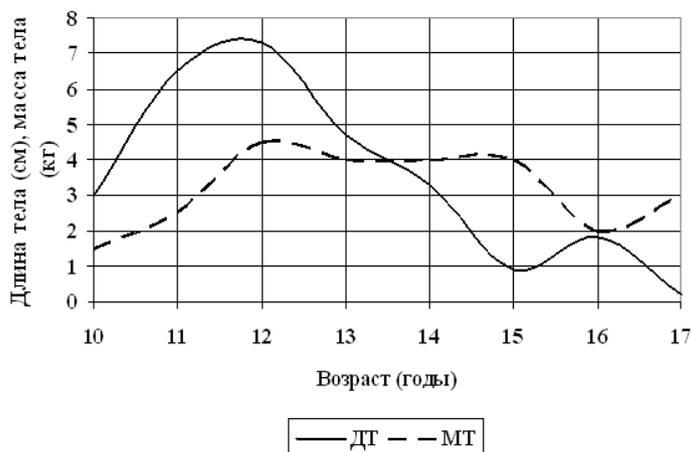


Рис. 2. Скорость увеличения длины тела и массы тела в зависимости от возраста

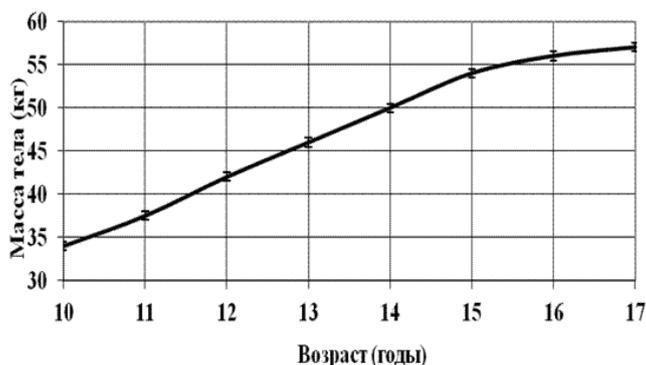


Рис. 3. Возрастная динамика показателя массы тела девочек 10–17 лет, жительниц Барнаула

Максимальные приросты окружности грудной клетки у жительниц Барнаула отмечаются в возрасте 11–12 лет (3,35 см). Общее увеличение окружности грудной клетки за период от 10 до 17 лет у девочек-подростков составляет 16,67 см. К 16–17 годам увеличение окружности грудной клетки значительно снижается (рис. 4). Средние показатели окруж-

ности грудной клетки колеблются в пределах 64,18–80,85 см (рис. 4).

Показатель ширины плеч увеличивается до возраста 15 лет (рис. 5). В возрастных группах 7–8, 9–10 и 11–12 лет этот показатель заметно увеличивается на 3,5 см в год (рис. 5). Показатель ширины таза увеличивается до 16 лет и далее стабилизируется (рис. 5).

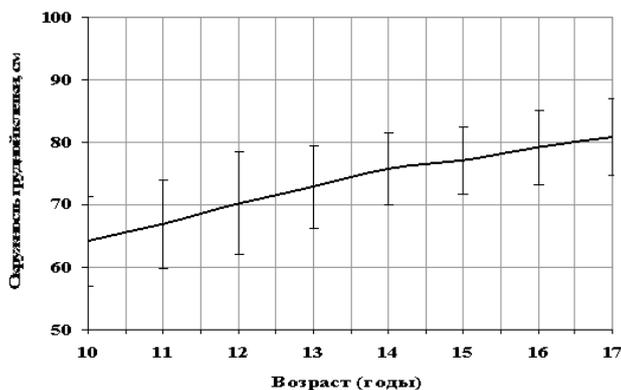


Рис. 4. Возрастная динамика показателя окружности грудной клетки девочек 10–17 лет, жительниц Барнаула

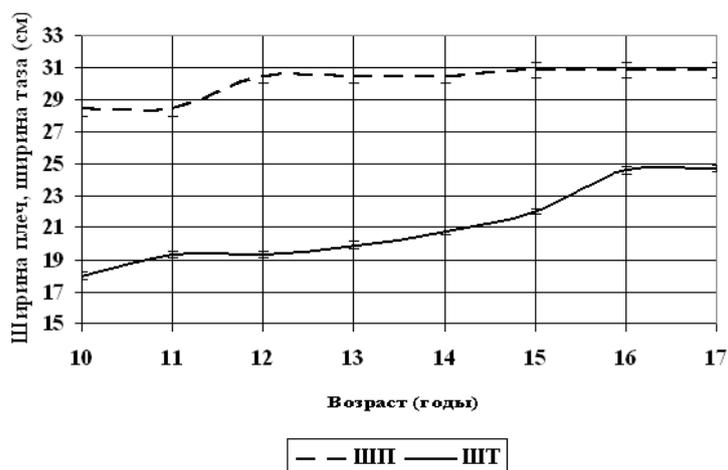


Рис. 5. Возрастная динамика показателей ширины плеч и ширины таза девочек 10–17 лет, жительниц Барнаула

Оценка уровня биологического развития девочек и девушек Барнаула в возрасте от 10 до 17 лет

Возраст (годы)	Длина тела, см (S±X)	Степень развития вторичных половых признаков (половая формула)	Менструальная функция
10	144,0±1,35	Ma ₀₋₁ Ax ₀₋₁ P ₀₋₁	Me ₀
11	153,0±1,93	Ma ₁₋₂ Ax ₀₋₁ P ₀₋₁	Me ₀₋₁
12	158,0±1,38	Ma ₁₋₂ Ax ₁₋₂ P ₁₋₂	Me ₀₋₁
13	162,0±1,47	Ma ₂₋₃ Ax ₁₋₂ P ₁₋₂	Me ₁₋₂
14	165,0±3,67	Ma ₂₋₃ Ax ₂₋₃ P ₂₋₃	Me ₂₋₃
15	165,0±1,08	Ma ₂₋₃ Ax ₂₋₃ P ₂₋₃	Me ₂₋₃
16	169,0±1,18	Ma ₂₋₃ Ax ₂₋₃ P ₂₋₃	Me ₃
17	169,0±0,89	Ma ₃ Ax ₃ P ₃	Me ₃

Результаты изучения размеров таза девочек Барнаула показали некоторые отличия от данных, полученных Т. Б. Лебедевой и А. Н. Барановым [4, с. 25] для девочек Архангельска [4, с. 26]. Так, максимальное увеличение поперечных размеров таза у девочек Архангельска происходит в 10–13 лет, тогда как у девочек Барнаула — в 11–14 лет.

Формирование вторичных половых признаков у девочек Барнаула начинается с 10-летнего возраста. Рост молочных желез у 50% отмечается в возрасте 10 лет, развитие волос в подмышечной впадине — 12 лет, появление волос на лобке — 11 лет. К 17 годам формирование вторичных половых признаков практически полностью завершается и соответствует $Ma_3Ax_3P_3$ (см. таблицу), тогда как у жительниц Республики Алтай, Кузбасса [3, с. 118] и Якутии [3, с. 120] к 17 годам вторичные половые признаки де-

вушек не достигают завершающей стадии развития. Наши данные по Барнаулу соответствуют данным, полученным И. М. Даниловой (2008).

Вторая фаза пубертатного периода начинается с момента появления менструации. Средний возраст менархе у девочек Барнаула соответствует 12–13 годам, что совпадает с данными, полученными группой авторов, исследовавших развитие школьниц Якутии [5, с. 61]. У жительниц Приамурья менархе наступает на год позже (в 13–14 лет) [5, с. 61]. К 15 годам большинство (95%) девочек уже имеют менструацию, из них у 80% цикл регулярный. У большинства девочек (70–76%) регулярный менструальный цикл устанавливается сразу с менархе.

Таким образом, были выявлены региональные особенности физического и полового развития девочек г. Барнаула в возрасте от 10 до 17 лет.

Библиографический список

1. Блинова Н. Г., Мирзахаранова Р. М. Методы оценки физического развития детей и подростков // Центры научных основ здоровья и развития / под ред. Э. М. Казина, Т. С. Паниной, Г. А. Кураева. — Кемерово, 1993.
2. Богданова Е. А. Гинекология детей и подростков. — М., 2000.
3. Чернякина О. Ф., Горин В. С. Современное пубертатное развитие девочек в зобно-эндемичном регионе Кузбасса // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — № 5.
4. Лебедева Т. Б., Баранов А. Н. Тенденции физического и полового развития девочек и девушек на Северо-Западе России // Экология человека. — 2007.
5. Учакина Р. В., Филиппова В. В., Соловьева М. И., Козлов В. К. Физическое и половое развитие девочек, проживающих в различных экологических зонах Приамурья и Якутии // Бюллетень. — 2004. — № 19.