

Саливон Инесса Ивановна, Полина Наталья Ивановна
**ВОЗРАСТ МЕНАРХЕ У ГОРОДСКИХ ШКОЛЬНИЦ БЕЛАРУСИ
РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ**

В 1993—1994 гг. у школьниц г. Минска методом опроса устанавливались число, месяц и год рождения, возраст менархе и визуальным методом определялся тип телосложения по схеме И. Б. Галанта. Выявлена своеобразная зависимость сроков созревания женского организма от типа телосложения. Более ранние сроки появления менархе оказались у крупных девочек с хорошим развитием мускулатуры и скелета независимо от степени выраженности жировых отложений. Самые поздние сроки характерны для представительниц астенического типа. Сопряженность возраста менархе с соматотипом детерминирована генетической программой гормонального статуса и анаболической ролью половых гормонов в формировании особенностей телосложения.

Ключевые слова: городские школьницы, возраст менархе, тип телосложения.

In 1993—1994 at the schoolgirls of Minsk a number, month and year of birth, menarche age were established by method of inquiry and a type of constitution was defined by visual method according to the scheme of I.B. Galant. The original dependence of maturing terms of female organism on type of constitution was detected. Earlier terms of menarche occurrence turned out to be at tall girls with well-developed muscular system and skeleton irrespective of degree of subcutaneous fat deposit expressiveness. The latest menarche terms are characteristic for representatives of asthenic type. Correlation of menarche age with somatotype is determined by the genetic program of hormonal status and the anabolic role of sex hormones in forming of constitution peculiarities.

Key words: urban schoolgirls, menarche age, type of constitution.

Тип телосложения человека (соматотип) представляет собой генерализованное фенотипическое проявление его генетической конституции, реализующейся посредством нейроэндокринной регуляции сложных биохимических процессов на уровне клеток, тканей, органов и их систем, обеспечивающих гомеостатическое единство структуры и функции в целостном организме.

Известно, что в формировании соматотипа и его половой дифференцировке важная роль принадлежит половым гормонам. Наследственная обусловленность уровня экскреции половых стероидов и темпа полового созревания организма доказана благодаря применению близнецового метода (Савостьянова, 1973). На восходящей стадии онтогенеза на экскрецию половых гормонов существенно влияют факторы внешней среды, а с возрастом роль генетической компоненты повышается. Метаболическая и морфогенетическая роль половых гормонов подтверждена экспериментальными и клиническими данными (Титова и др., 1999). Самые высокие показатели эстрогенизации организма отмечены у девушек с повышенным жировым отложением и развитой скелетной мускулатурой, а минимальные – у астеноидного типа. Установлено также, что у представительниц первого варианта телосложения значительно выше и уровень андрогенизации за счет более высокой концентрации надпочечниковых андрогенов (Желнина, 1969). Анализ характера распределения соматотипов

среди территориальных выборок взрослых женщин позволяет судить об адаптивных особенностях эндокринной системы конкретных популяций (Бец, 2000). В антропологической литературе отмечено, что в экстремальных условиях среды наблюдается расширение диапазона соматической изменчивости за счет повышения в популяции удельного веса контрастных соматотипов (Шагурина, 1988).

Глобальное нарастание антропогенного загрязнения среды на рубеже 20—21 столетий предъявляет повышенные требования к механизмам адаптации живых организмов, в том числе и человека. После аварии на ЧАЭС негативное воздействие среды на жизнедеятельность человека усугубилось вследствие выпадения коротко- и долгоживущих изотопов почти по всей территории Беларуси.

Хотя г. Минск в отношении радиационного загрязнения среды считается относительно благополучным, загрязнение промышленными отходами воздуха, почв и грунтовых вод происходит достаточно интенсивно, что в какой-то степени влияет на формирование эндокринной системы развивающегося организма.

В 1993—1994 гг. в школах г. Минска было опрошено 490 девочек в возрасте от 11 до 17 лет, у которых уже появилась менархе. При опросе учитывались число, год и месяц рождения, а также число, месяц и год появления менархе. Для определения точного возраста наступления первой менструации (в днях) нами разработана вспомогательная таблица, с помощью которой, на основании сведений, полученных от опрошенных школьниц, рассчитаны индивидуальные данные. Затем была проведена стандартная статистическая обработка.

Одновременно с опросом осуществлялись антропометрические исследования и визуально определялся соматотип по принятой в антропологии классификации И. Б. Галанта (1927) для диагностики типов телосложения у женщин. Анализ материала осуществлялся как для каждого соматотипа в отдельности, так и для когорт, объединивших похожие соматотипы. В тонкосложенную эктоморфную вошли соматотипы астеноидный и стенопластический с тонким скелетом, небольшой массой скелетной мускулатуры и подкожной жировой клетчатки, в мезоморфную – атлетический, мезопластический и субатлетический с хорошо развитыми скелетом и скелетной мускулатурой, в эндоморфную – эврипластический и пикнический с повышенным жиросложением (табл. 1).

Возраст менархе у школьниц г. Минска разных соматотипов

Соматотип	N	Min	Max	X	m (X)	S	V
Эктоморфная когорта:							
астенический	17	3794	5482	4657,0	108,4	446,83	9,2
стенопластический	71	3835	5609	4770,5	36,2	305,05	6,39
астен. + стенопл.	88	3794	5609	4787,2	35,8	335,81	7,01
Мезоморфная когорта:							
атлетический	7	4080	4906	4561,4	114,3	302,32	6,63
мезопластический	98	3914	5597	4722,6	34,47	341,2	7,22
субатлетический	5	4045	5680	4719,2	116,8	452,31	9,58
атл. + мез. + субатл.	120	3914	5680	4712,8	32,28	353,56	7,5
Эндоморфная когорта:							
эврипластический	9	4141	5141	4553,4	120,4	361,18	7,93
пикнический	28	3979	5506	4776,7	74,46	394,01	8,25
эврипл. + пикн.	37	3979	5506	4722,4	64,69	393,51	8,33

Сравнительный анализ данных таблицы у представительниц разных когорт позволил выявить лишь слабо выраженную тенденцию к более поздним срокам менархе у тонкостроенных девушек и более ранним – у мезоморфных.

Однако дифференцированный подход с учетом особенностей конкретного соматотипа позволил более точно охарактеризовать конституциональную специфику сроков созревания женского организма. На основании данных таблицы 1 был построен график (рис. 1), отчетливо отразивший различия между представительницами разных соматотипов. Так, самые ранние сроки менархе оказались у девушек эврипластического и атлетического типов. За ними следуют субатлетический и мезопластический типы, далее стенопластический и пикнический, а наиболее поздними сроками выделяется астенический тип.

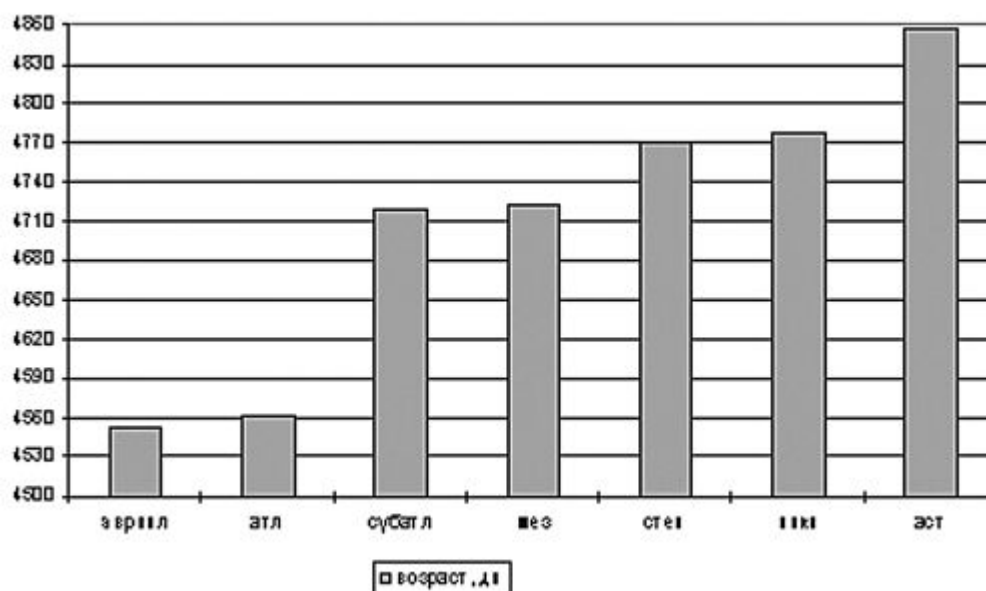


Рис. 1. Конституциональные особенности возраста появления первой менструации (в днях) у школьниц г. Минска, исследованных в 1993—1994 гг.

Наибольшая разница в сроках появления первой менструации отмечается между девочками астенического и эврипластического типов и равняется 304 дням, т. е. 10 месяцам, астенического и атлетического типов (296 дн., т. е. 9 мес.), пикнического и эврипластического типов (223 дн., т. е. 5,5 мес.), наименьшая же – между школьницами мезопластического и субатлетического типов (3 дн), стенопластического и пикнического (6 дн), атлетического и эврипластического (8 дн). При попарном сравнении возраста менархе у представительниц разных соматотипов статистически значимых различий не выявлено.

Значительное попарное сходство по срокам менархе между указанными типами вероятно отражает общность их генетической основы, которая проявляется в сходстве функционирования эндокринной системы, влияющей на формирование соматических особенностей индивидуума.

Эврипластический и атлетический типы характеризуются мощным скелетом с хорошо развитой скелетной мускулатурой, но первый тип отличается от второго обильным жиротложением и более женственными пропорциями тела. В паре субатлетический–мезопластический при более слабом развитии скелета и мускулатуры по сравнению с предыдущей парой у обоих типов несколько повышено жиротложение, но у первого больше выражено подкожное жиротложение, а у второго более женственные пропорции скелета. В паре стенопластический–пикнический у представительниц обоих типов тонкий скелет и небольшая мышечная масса при среднем жиротложении у первого и повышенном – у второго.

Сопряженность возраста менархе с соматотипом детерминирована генетической программой гормонального статуса и анаболической ролью половых гормонов в формировании особенностей телосложения. Знание общих закономерностей эндокринной регуляции формирования соматотипа позволяет предположить и обратную связь, рассматривая соматотипические особенности в качестве косвенного показателя эндокринного статуса организма.

Литература

1. Бец Л.В. Антропологические аспекты изучения гормонального статуса человека. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. М. – 2000. – 40 с.
2. Желнина Л.В. Опыт изучения связи между эстрогенной активностью организма и некоторыми соматическими признаками // Вопросы антропологии. – 1969. – Вып. 31. – С. 135—139.
3. Савостьянова Е.Б. К характеристике гормонального статуса у близнецов // Вопросы антропологии. – 1973. – Вып. 45. – С. 125—126.
4. Саяпина Е.С. К характеристике индивидуальной изменчивости эстрогенных и андрогенных показателей у женщин // Вопросы антропологии. – 1977. – Вып. 55. – С. 123—131.
5. Титова Е.Н., Лизунова И.И., Савостьянова Е.Б. Гормоны как наиболее эффективный фактор, влияющий на дифференциацию конституциональных типов // III Конгресс этнографов и антропологов России: Тез. докл. – М. – 1999. – С. 144—145.
6. Шагурина Т.П. Морфологические особенности взрослого населения южных районов СССР // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М. – 1988. – 25 с.