

## СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ ПЕРИОДА ВТОРОГО ДЕТСТВА

**В.В.Соколов, А.В.Кондрашев, Е.В.Чаплыгина, Н.Г.Соколова, Д.П.Осипов, Т.М.Сикоренко**

*Кафедра нормальной анатомии (зав. – проф. А.В.Кондрашев) Ростовского государственного медицинского университета*

В настоящее время одна из важных задач медицины – забота об укреплении здоровья населения, что обуславливает необходимость иметь детализированную информацию об исходном состоянии здоровья соответствующих популяций. При изучении состояния здоровья жителей региона и объективной оценки полученных результатов необходимы сведения о конституциональной характеристике обследованного контингента, так как конституция в современной антропологии является фундаментальной характеристикой целостного организма [1].

В последние годы в анатомии плодотворно развивается антропологическое направление исследования организма ребенка. Нормальный рост и развитие детей являются лучшими показателями состояния здоровья населения, однако в настоящее время состояние здоровья школьников нельзя считать удовлетворительным [2]. В связи с этим большую актуальность приобретают вопросы изучения детской конституции и морфологических особенностей растущего организма. Используя метод соматотипирования, как один из аспектов конституционального подхода к изучению развития детского населения, можно подойти к оценке предрасположенности указанного контингента к определенным заболеваниям и разрабатывать адекватную систему физического воспитания [3, 4].

Вместе с тем, до настоящего времени отсутствуют региональные стандарты, которые позволили бы проводить на практике оценку морфологического статуса детей Юга России, относящихся к периоду второго детства, на основании изучения анатомических компонентов.

**Цель исследования.** Определить соматотипологическую характеристику здоровых детей периода второго детства – жителей Юга России.

**Материал и методы.** Проведены соматометрия и соматотипирование 435 здоровых детей периода второго детства (8-12 лет), обучающихся в средних школах г. Ростова-на-Дону. Исследование проводили по методике Р.Н.Дорохова (1980) [5], которая имеет существенные преимущества перед субъективными схемами конституциональной диагностики и наиболее удобна для использования в практической медицине при оценке морфологических особенностей детей. При этом были использованы оценочные таблицы, разработанные на кафедре нормальной анатомии Ростовского государственного медицинского университета [6] для оценки соматических типов детей и подростков – жителей Юга России.

Нами проанализированы показатели интенсивности роста величин, определяющих габаритный уровень варьирования.

Оценка индивидуального соматотипа проведена по компонентному уровню варьирования признаков (КУВ), который основан на определении выраженности основных масс тела (костной, мышечной и жировой).

**Результаты исследования и их обсуждение.** При распределении обследуемых по линии варьирования габаритных признаков выделены основные соматические типы – макросомный (МаС), мезосомный (МеС), микросомный (МиС) и один крайний вариант – мегалосомный (МеГС), которые распределились следующим образом: МиС – 4,8%; МеС – 20,2%; МаС – 47,8%, МеГС – 3,6%. Представителей наносомного (НаС) соматического типа в изученной выборке мы не установили.

В связи с тем, что в детском возрасте идет формирование организма, и при этом отдельные части тела растут неравномерно, мы выделили переходные соматические типы: микромезосомный (МиМеС) – 10,8% и мезомакросомный (МеМаС) – 12,6%.

Распределение детей по соматическим типам представлено на рисунке 1.

Мы не выявили достоверных различий в выборке по габаритному уровню варьирования между мальчиками и девочками. На основании продольных наблюдений в возрастных группах обследованных детей не установлено существенного перераспределения по соматотипам.

Для того чтобы проследить особенности ростовых процессов у обследованного контингента, нами проанализированы показатели интенсивности роста величин, определяющих габаритный уровень варьирования признаков (табл. 1).

При сопоставлении данных интенсивности роста длины и массы тела у детей разного пола выявлены следующие особенности: более высокие темпы нарастания длины и массы тела у девочек; максимальная активизация указанных процессов отмечена нами у мальчиков 9-10 лет, в то время как у девочек этого же возраста наблюдаются наиболее низкие росто-весовые показатели.

Поскольку развитие ребенка в процессе роста и формирования его организма не может определяться однозначно только количественными изменениями общепринятых физических признаков – длины и массы

тела (ГУВ), то существующее разнообразие соматических типов предполагает варьирование соотношений костного, мышечного и жирового компонентов массы тела [7].

На основании данных о степени выраженности костного компонента тела (рис. 2) можно выделить следующие соматотипы: с высоким содержанием костной массы (макроостный тип) – 15,17%, со средним (мезоостный тип) – 28,29% и с низким (микроостный тип) – 39,54%.

По степени выраженности мышечного компонента сомы (рис. 3) обследованные дети распределились следующим образом: с высоким содержанием мышечного компонента сомы (макромышечный тип) – 16,55%, со средним (мезомышечный тип) – 31,72% и с низким (микромышечный тип) – 40%.

На основании полученных данных установлено, что дети с высоким содержанием жирового компонента сомы (макрокорпулентный тип) составили 19,54%, со средним (мезокорпулентный тип) – 36,09% и низким (микрокорпулентный тип) – 30,34% (рис. 4).

Результаты исследований интенсивности ростовых процессов анатомических компонентов (КМ, ММ, ЖМ) сомы у обследованного контингента представлены в таблицах 2 (мальчики) и 3 (девочки).

При анализе динамики интенсивности ростовых процессов анатомических компонентов сомы у мальчиков установлено выраженное ускорение роста мышечной массы тела в период активизации темпов нараста-

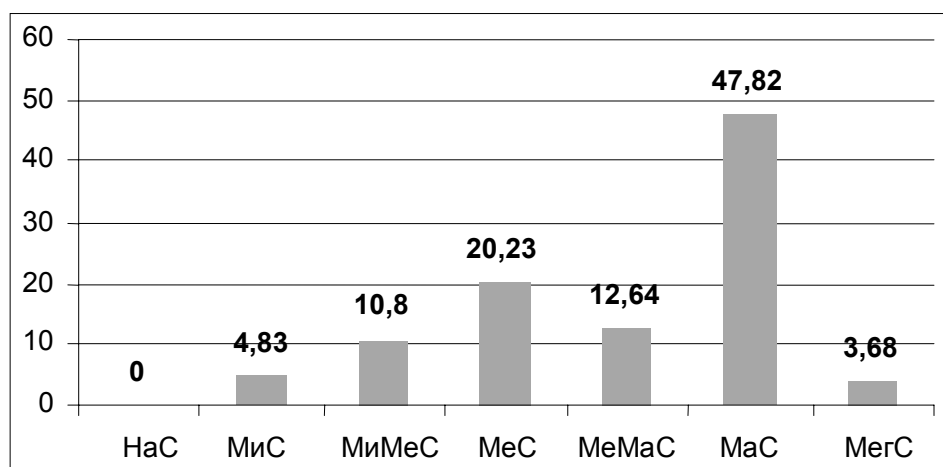


Рис. 1. Частота встречаемости детей различных соматотипов в изучаемой популяции (в %).

Таблица 1

**Интенсивность роста длины и массы тела у детей периода второго детства (в %)**

| Мальчики    | Интенсивность роста |            | Девочки     | Интенсивность роста |            |
|-------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|------------|
|             | масса тела          | длина тела |             | масса тела          | длина тела |
| 8 - 9 лет   | 8,66                | 2,32       | 8 - 9 лет   | 12,36               | 6,1        |
| 9 - 10 лет  | 14,41               | 4,84       | 9 - 10 лет  | 9,7                 | 2,1        |
| 10 - 11 лет | 9,79                | 3,22       | 10 - 11 лет | 17,71               | 5,55       |

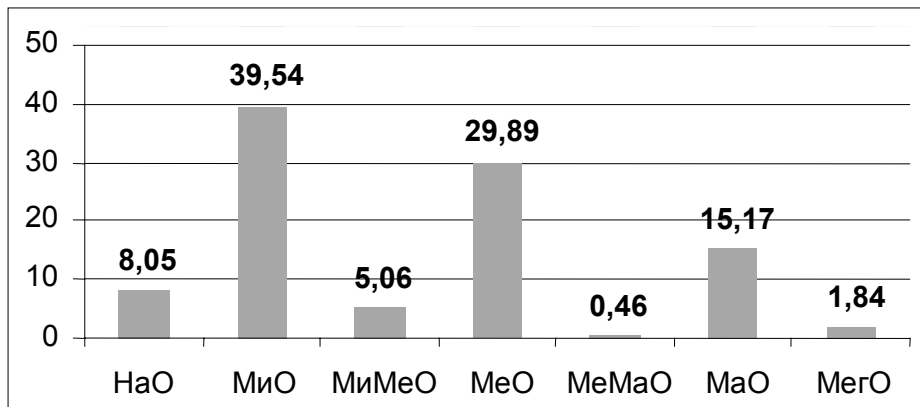


Рис. 2. Характеристика степени выраженности костной массы тела у обследованных детей (в %).

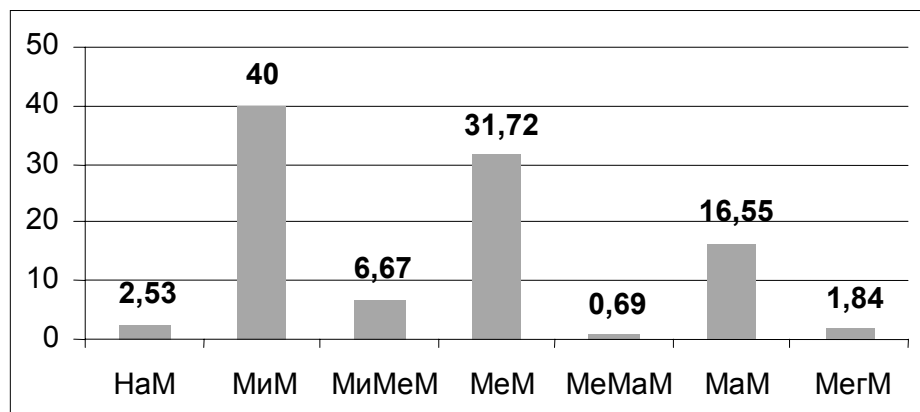


Рис. 3. Характеристика степени выраженности мышечной массы тела в обследованных детей (в %).

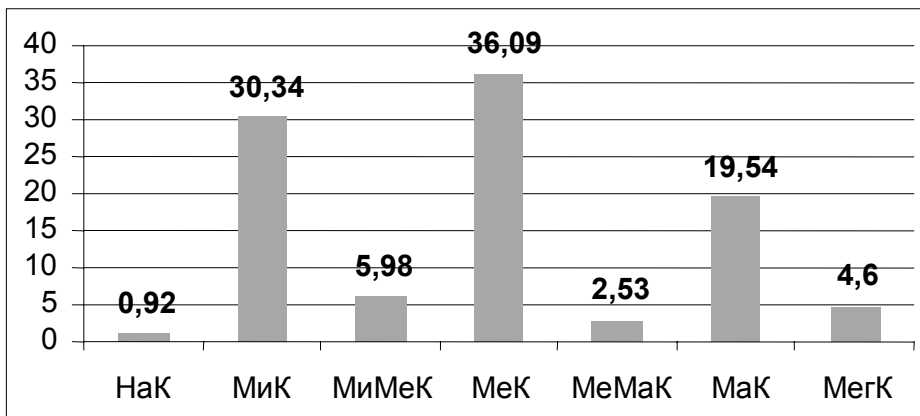


Рис. 4. Характеристика степени выраженности жировой массы тела у обследованных детей (в %).

Таблица 2

**Интенсивность роста анатомических компонентов сомы у мальчиков  
периода второго детства (в %)**

| Мальчики    | Интенсивность роста |               |               |
|-------------|---------------------|---------------|---------------|
|             | мышечная масса      | костная масса | жировая масса |
| 8 - 9 лет   | - 1,99              | 2,3           | -14,67        |
| 9 - 10 лет  | 6,56                | 3,95          | 9,32          |
| 10 - 11 лет | 5,44                | 5,29          | 18,59         |

Таблица 3

**Интенсивность роста анатомических компонентов сомы у девочек  
периода второго детства (в %)**

| Девочки     | Интенсивность роста |               |               |
|-------------|---------------------|---------------|---------------|
|             | мышечная масса      | костная масса | жировая масса |
| 8 - 9 лет   | 6,01                | 6,08          | 2,6           |
| 9 - 10 лет  | 3,42                | 2,18          | 12,3          |
| 10 - 11 лет | 6,17                | 5,61          | 8,96          |

ния длины и массы тела, в то время как увеличение костного и жирового компонентов происходит постепенно. Максимально интенсивный прирост жировой массы у мальчиков наблюдается в возрасте 10-11 лет (18,59%).

При оценке результатов интенсивности прироста компонентов тела у девочек установлено, что периоды ускорения и замедления нарастания мышечного и костного компонентов сомы совпадают с периодами повышения и снижения интенсивности роста длины тела и массы. Вместе с тем, максимальная активизация процессов липогенеза приходится на возраст 9-10 лет (12,3%), когда интенсивность роста других анатомических

компонентов сомы и темпы нарастания длины и массы тела минимальны.

**Вывод.** Полученные данные могут служить основанием для возможного прогнозирования динамики возрастного развития детей периода второго детства, что необходимо для индивидуального подхода при проведении массовой диспансеризации детского населения и разработке методик физического воспитания.

**Перспективы научного поиска.** Ввиду информативности метода соматометрии при индивидуальной оценке типа конституции растущего организма, его можно рекомендовать для создания морфологической базы соматодиагностики в изучаемом регионе.

### Литература

1. Бутова О.А., Лисова И.М. Корреляции некоторых параметров конституции человека // *Морфология* – 2001. – Т. 119, № 2. – С. 63-65.
2. Николаев В.Г. Интегративная антропология – методические подходы и результаты научных исследований // *Сб. статей межд. конф. "Саммит нормальных анатомов Украины и России"* – Тернополь, 2003. – С. 97-103.
3. Воробьев В.Ф. Особенности морфофункциональных различий у мальчиков 6-7 лет с отклонениями в состоянии здоровья // *Сб. науч. тр. "Акт. пробл. морфологии"*. – Красноярск, 2003. – С. 28-31.
4. Соколов В.В., Сикоренко Т.М., Полисмаск О.В. Конституциональные особенности детей со сколиозом // *Мат. IV межд. конгр. по интегративной антропологии*. – СПб., 2002. – С. 343-345.
5. Дорохов Р.Н. Алгоритм оценки соматического типа детей и подростков для ориентации в видах спорта: *Метод. письмо*. – Смоленск, 1980. – 21 с.
6. Соколов В.В., Чаплыгина Е.В. *Соматометрия и соматотипирование детей и подростков: Метод. рекомендации*. – Ростов-на-Дону: РГМУ, 2000. – 20 с.
7. Шапаренко П.Ф., Шапаренко Г.П., Гуминский Ю.И. и др. *Пропорциональная детерминированность параметров тела и сердца человека* // *Морфология*. – 1996. – Т. 109, № 2. – С. 105.

**СОМАТОТИПОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ ПЕРІОДУ ДРУГОГО ДИТИНСТВА**

*В.В.Соколов, А.В.Кондрашев, О.В.Чаплиціна, Н.Г.Соколова, Д.П.Осипов, Т.М.Сикоренко*

**Резюме.** Проведено соматометрію і соматотипування 435 здорових дітей періоду другого дитинства (8-12 лет) за методом Р.Н.Дорохова (1980) – учнів середніх шкіл м. Ростов-на-Дону. Результати дослідження доповнюють відомі морфологічні дані про закономірності розвитку дітей і можуть бути використані при формуванні сомато-діагностичної бази.

**Ключові слова:** конституція, соматичний тип, габаритний і компонентний рівні коливання ознак, інтенсивність росту.

**SOMATOTYPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN DURING THE PERIOD OF SECOND CHILDHOOD**

*V.V.Sokolov, A.V.Kondrashev, E.V.Chaplygina, N.G.Sokolova, D.P.Osipov, T.M.Sykorenko*

**Abstract.** Somatometry and somatotyping of 435 children aged 8-12 years, attending secondary schools in Rostov-on-Don have been carried out according to R.N.Dorokhov's method (1980). The results of the research supplement the available morphological data about the regularities in the development of children of that age, and can be used in forming the somatodiagnostic base.

**Key words:** constitution, somatotype, overall and component levels of sign fluctuation, growth in intensity.

State Medical University (Rostov-on-Don)

Надійшла в редакцію 17.12.2003 р.