

УДК 616.711-007.5

© Гаврелюк С.В., 2008

## ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДЕТЕЙ Гаврелюк С.В.

*Луганский национальный педагогический университет имени Тараса Шевченко  
Кафедра анатомии, физиологии человека и животных (зав. - проф. А.А.Виноградов)*

**Ключевые слова:** дети, рост, развитие

**Гаврелюк С.В.** Особливості росту й розвитку сучасних дітей // Український морфологічний альманах. – 2008. – Том 6, №2. – С. 81-83.

Проведено аналіз основних тенденцій у росту й розвитку дітей від 5 до 15 років, що постійно проживають у м. Луганську. Отримані дані можуть служити підставою для прогнозування динаміки вікового розвитку й у дітей з хібами фізичного розвитку.

**Ключові слова:** діти, ріст, розвиток.

**Gavreluk S.V.** Peculiarity of growth and development of nowadays children // Український морфологічний альманах. – 2008. – Том 6, №2. – С. 81-83.

Made analysis of basic tendencies in growth of children from 5 to 15 years old, always living in Lugansk. Riched information can be helpful for forecasting of dynamics of age development healthy children and children having pathology of physical development.

**Key words:** children, growth, development.

**Введение.** Нормальный рост и развитие детей, как и состояние их здоровья, имеют огромное социальное и медицинское значение, поскольку служат серьезными индикаторами благополучия и здоровья населения в целом [5].

Для общей оценки уровня физического развития детей пользуются показателями роста, веса, окружности груди [7].

Рассматривая вопросы возрастной периодизации особенностей морфофункционального развития, следует учитывать, что границы их весьма условны. Они зависят от конкретных этнических, климатических, социальных и других факторов [10], что создает трудности при сопоставлении показателей физического развития в условно репрезентивных группах. Поэтому **целью** настоящего исследования явилось изучение физического развития детей, постоянно проживающих в г. Луганске, для проведения анализа возрастных и половых особенностей и закономерностей их роста и формирования.

Работа является фрагментом общей темы кафедры анатомии, физиологии человека и животных Луганского национального педагогического университета имени Тараса Шевченко «Механизмы адаптации к факторам окружающей среды» под номером государственной регистрации темы 019800026641.

**Материал и методы.** Исследовано 609 детей в возрасте от 5 до 15 лет, постоянно проживающих в г. Луганске. Все дети были распределены по возрасту и полу (табл. 1). Для оценки развития скелета у детей проводили антропометрические исследования: измерение массы тела, длины тела стоя и сидя, длины ног и рук, длины стоп и кистей,

окружность грудной клетки. Исследования проводились с соблюдением общепризнанных правил антропометрических обследований [2; 6]. В работе с детьми придерживались требования биоэтики.

Цифровые данные обрабатывались методами вариационной статистики с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

**Таблица 1.** Распределение детей согласно возрасту и пола

Возраст	Мальчики	Девочки
5 лет	22 (3,6%)	18 (3,0%)
6 лет	42 (6,9%)	66 (10,8%)
7 лет	27 (4,4%)	20 (3,28%)
8 лет	25 (4,1%)	26 (4,1%)
9 лет	23 (3,8%)	50 (8,2%)
10 лет	26 (4,3%)	24 (3,9%)
11 лет	16 (2,6%)	18 (3,0%)
12 лет	26 (4,1%)	26 (4,1%)
13 лет	21 (3,5%)	25 (4,1%)
14 лет	36 (5,9%)	39 (6,4%)
15 лет	16 (2,6%)	17 (2,8%)

**Результаты исследования и их обсуждение.** Методом параллельного исследования установлено, что параметрические показатели в различных возрастных и половых группах были неодинаковы и имели выраженную индивидуализацию (табл. 2).

В возрастных группах 6 – 8 лет вес мальчиков больше, чем у девочек. В возрастных группах 5 лет и 9 лет показатели веса у мальчиков и девочек были практически равны. В возрастных группах, начиная с 12 лет, мальчики значительно опережали девочек в показателях веса (рис. 1). Оказалось, что наибольшая прибавка в весе была у мальчиков в 10 лет (5,1 кг) и 12 лет (5,9 кг), а у девочек – в 9 (5,4

кг), 12 (5,0 кг), 13 (7,1 кг) и 15 лет (7,7 кг).

Наибольший прирост длины тела выявлен у мальчиков в возрастной группе 8 лет (9,1 см), 12 лет (8,6см) и 13 лет (7,4 см); у девочек в возрастной группе 9 лет (9,5 см), 11 лет (9,5 см) и 12 лет (6,1 см). В возрастных группах 6-8, 10 и 12 лет рост мальчиков не-

сколько (в пределах 1-2 см) больше роста девочек. В возрастных группах 5 лет и 11 лет показатели роста у девочек превалируют над таковыми у мальчиков. В возрастных группах 13-14 лет показатели роста у мальчиков значительно (до 7 см) превышают показатели роста у девочек (рис. 2).

**Таблица 2.** Данные антропометрических измерений согласно возрасту и пола

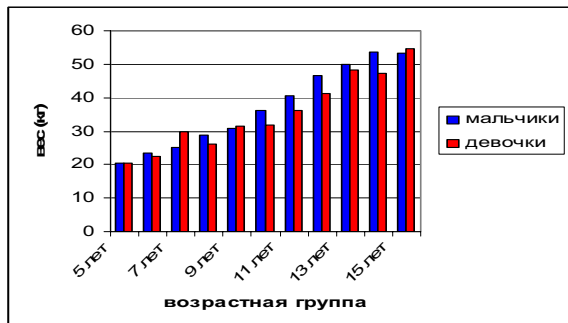
возраст	пол	вес	рост стоя	рост сидя	окр. груди	длина ног	длина стопы	длина руки	длина кисти	размах рук
5 лет	м	20,6±2,8	116,8±4,6	64,3±2,5	56,1±2,7	58,7±3,7	18,8±0,9	50,7±2,9	12,5±1,5	115,1±6,0
	д	20,6±2,8	117,6±4,6	64,9±2,6	55,4±2,8	59,6±3,7	18,8±1,3	50,5±3,6	13,0±1,6	115,1±4,4
6 лет	м	23,3±3,2	120,6±5,1	66,0±2,8	59,1±2,7	60,4±3,1	19,6±1,3	53,6±3,0	13,7±1,6	118,6±6,1
	д	22,5±3,9	118,7±5,5	64,8±3,3	57,4±3,5	60,4±3,4	18,9±1,1	51,9±3,1	13,0±1,4	116,7±5,7
7 лет	м	25,0±4,3	125,4±5,1	68,0±2,8	60,7±4,4	64,1±3,4	20,0±1,1	55,5±3,2	13,8±1,5	122,7±5,3
	д	24,9±3,0	124,8±5,7	67,3±2,9	59,4±2,8	64,5±3,9	20,2±1,3	54,9±3,1	13,1±2,7	122,3±6,0
8 лет	м	28,9±7,0	134,5±8,4	71,5±3,9	62,9±6,7	70,4±4,3	21,7±1,3	59,0±4,1	14,9±2,0	129,9±9,4
	д	26,0±4,0	129,1±6,2	68,8±2,8	60,0±4,0	67,6±3,8	20,9±1,3	57,3±3,7	14,5±1,4	127,0±6,7
9 лет	м	31,0±3,7	138,0±4,2	73,2±2,5	63,8±4,0	72,3±3,0	22,3±1,1	60,7±2,8	15,0±1,6	137,1±4,8
	д	31,4±5,2	138,6±6,2	73,9±2,9	62,6±4,4	72,8±5,1	22,3±1,1	60,0±9,6	14,7±2,6	134,9±7,1
10 лет	м	36,1±6,0	143,9±7,4	74,9±2,9	66,5±5,8	76,2±5,3	23,4±1,1	63,9±3,9	15,2±1,6	142,1±7,3
	д	32,0±6,4	141,6±7,0	74,5±3,8	62,7±4,2	75,1±4,1	22,4±1,7	60,0±13,2	14,9±3,6	141,5±7,3
11 лет	м	40,6±11,2	148,0±9,4	77,3±3,5	69,3±6,0	79,1±6,2	24,2±1,7	66,1±4,3	16,3±1,3	143,6±7,8
	д	36,3±4,3	151,1±6,5	78,4±3,5	64,8±3,4	80,4±4,0	23,9±1,1	67,7±4,0	16,0±2,1	151,1±7,4
12 лет	м	46,5±7,1	156,6±6,8	80,6±3,4	73,9±4,9	80,7±16,6	25,2±1,4	69,6±3,3	17,9±1,3	156,1±7,2
	д	41,3±9,3	154,1±8,5	79,9±4,4	69,9±5,9	82,6±4,7	23,5±1,3	68,4±13,9	16,3±3,7	153,3±8,7
13 лет	м	50,0±8,8	164,0±8,6	83,9±4,6	77,0±5,2	88,4±5,6	26,1±1,3	73,9±4,7	18,1±1,6	162,1±8,4
	д	48,4±10,2	159,3±6,3	84,8±4,2	72,0±5,7	83,9±3,1	24,2±1,1	71,3±3,1	17,0±1,3	157,7±5,8
14 лет	м	53,5±8,2	168,2±7,0	87,0±3,3	78,3±5,2	90,2±4,6	26,5±1,6	76,3±3,9	18,8±1,2	168,4±8,2
	д	47,1±6,4	161,2±6,6	85,1±3,3	70,9±3,8	85,4±4,3	24,4±0,9	71,7±4,0	17,2±1,8	159,8±6,8
15 лет	м	53,4±9,9	167,7±9,2	86,5±4,9	78,7±5,9	89,1±1,6	26,1±1,6	74,3±4,4	18,2±1,1	167,5±10
	д	54,8±10,1	165,3±5,4	87,4±2,8	74,7±7,4	87,2±4,5	24,5±1,1	72,1±3,9	17,6±1,8	163,6±6,3

Во всех возрастных периодах показатели окружности грудной клетки у мальчиков больше чем у девочек: от 0,7 см в группе детей 5 лет до 7,4 см в возрастной группе 14 лет. Значительное преобладание показателя окружности грудной клетки у мальчиков по отношению к девочкам начинается с возраста 10 лет. Наибольший прирост этого показателя выявлен у мальчиков в 12 лет (4,6 см) и у девочек в 9 лет (5,1 см) и 13 лет (4,9).

В возрасте 5, 9, 11, 13 и 15 лет показатель „рост сидя” у девочек больше, чем у мальчиков (от 0,4 см в группе детей 5 лет до 1,1 см в группе 11 лет). В остальных возрастных группах этот показатель больше у мальчи-

ков по сравнению с девочками (от 0,4 см в группе детей 10 лет, до 2,7 см в группе 8 лет).

Длина ног в возрастной группе 5 и 7 лет у девочек больше, чем у мальчиков на 0,7 см и 1,3 см соответственно, а с 8 лет в этом показателе мальчики опережают девочек: от 1,2 см в группе детей 9 лет до 7,4 см в возрастной группе 14 лет. Значительное преобладание показателя длины ног у мальчиков по отношению к девочкам начинается с возраста 10 лет. Наиболее интенсивный рост конечностей происходит у мальчиков в возрасте 8 лет (6,3 см) и 13 лет (7,7 см), а у девочек в возрасте 9 лет (5,2 см) и 11 лет (5,3 см).



**Рис. 1.** Соотношение показателей веса по возрасту и полу

Выявлено преобладание показателя длины рук у мальчиков по отношению к девочкам (от 0,2 см в 5 лет до 4,6 см в 14 лет) во всех



**Рис. 2.** Соотношение показателей роста стоя по возрасту и полу

возрастных группах. Исключением является возрастная группа 11 лет, в которой длина рук у девочек больше чем у мальчиков на 1,6 см.

Наиболее интенсивный рост верхних конечностей выявлен у мальчиков в возрасте 13 лет (4,3 см), а у девочек в 11 лет (7,7 см).

С 10 лет начинается преобладание длины стоп и кистей у мальчиков по сравнению с девочками. Соотношение увеличения показателя длины верхних и нижних конечностей сохраняется во всех возрастных группах

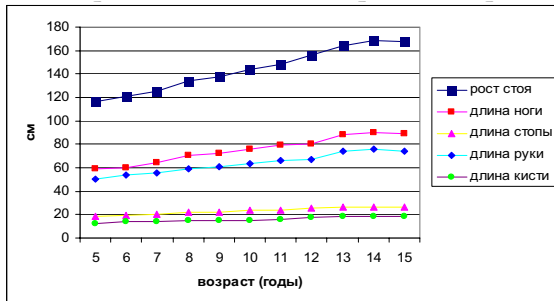


Рис. 3. Соотношение роста тела и конечностей у мальчиков.

Линейные антропометрические показатели у мальчиков возрастной группы 14 лет больше, чем у группы 15 лет (рост стоя и сидя на 0,5 см, длина рук и ног на 2 и 1,1 см соответственно).

#### Выводы.

У детей г. Луганска первый период интенсивного роста в группе мальчиков начинается в 8 лет, в группе девочек в 9 лет. Второй период интенсивного роста, совпадающий с началом пубертатного возраста, у мальчиков начинается в 12 – 13 лет, а у девочек в 11 лет. В течение всего детства отдельные части тела растут неравномерно. Проявления полового диморфизма (соотношение длины конечностей и длины осевого скелета по отношению к длине тела у мальчиков и девочек) отчетливо выражены начиная с возрастной группы 8 лет.

Половозрастные параметры антропометрических показателей подвержены длительному и неконтролируемому влиянию динамически изменяющихся факторов (среда обитания), поэтому их нормативы естественно устаревают.

Полученные данные могут служить основанием для возможного прогнозирования динамики возрастного развития, связанной с регионарными особенностями проживания. Кроме того, это основание для исследования детей с нарушениями физического развития с последующим прогнозированием течения заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Башкирская И.В., Туровская Г.П. Проблемы нарушения осанки у детей // Сб. мат. конф. «Педиатрия на рубеже веков.

у мальчиков и у девочек (рис.3, 4).

Соотношение показателей „рост стоя” и „размах рук” уравниваются у мальчиков в 14 лет, а у девочек в 10–11 лет. В других возрастных группах выявлено преобладание показателей роста стоя над размахом рук (максимальное расхождение у мальчиков 4,4 см в возрасте 11 лет, а у девочек 3,7 см в возрасте 9 лет).

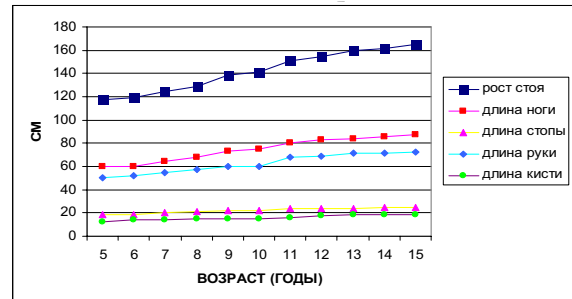


Рис. 4. Соотношение роста тела и конечностей у девочек.

Проблемы, пути развития». Часть II. СПб. – 2000. – С. 21 – 23.

2. Бунак В.В. Антропометрия. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.

3. Доскин В.А., Келлер Х. и др. Морфофункциональные константы детского возраста. – М.: Медицина, 1997. – 288 с.

4. Еренков В.А. Клиническое исследование ребенка. – Киев: Здоровья, 1984. – 336 с.

5. Ковтун А. Соматотропная недостаточность: возможности современной педиатрии. // Здоровья Украины. – 2007 – №4 – С 46 – 47.

6. Мартиросов Э.Г. Методы исследования и спортивной антропологии. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.

7. Плохинский М.А. Биометрия. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 367 с.

8. Соматотипологическая характеристика здоровых детей периода второго детства. [Электронный ресурс] / В.В. Соколов, А.Ф. Кондрашев // режим доступа: [http://www.morphology.dp.ua/\\_pub/CAS-2004-03-01-20.pdf](http://www.morphology.dp.ua/_pub/CAS-2004-03-01-20.pdf)

9. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України (випуск I, міські школярі) / під. заг. редакцією Баріяля І.Р., Польки Н.С. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 208 с.

10. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы)[Электронный ресурс] / под редакцией Баранова А.А., Щеплягиной Л.А. – Российская академия медицинских наук. Научн. центр здоровья детей. – М. – 2006. – 415 с. – Режим доступа: <http://www.pediatrics.bibliomed.ru/library/38.html?id=39>