

УДК 572.512.1+616.66-053.5<<1980,2010/2012>>

**ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВРЕМЕНИ ДЛИНЫ СЕГМЕНТОВ ТЕЛА
ГОРОДСКИХ ШКОЛЬНИКОВ С КОНЦА 1980-Х ДО 2010–2012 ГГ.**

Козакевич Н. В., Мельник В. А.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Основной особенностью развития детей является постоянно протекающий процесс роста, в ходе которого осуществляется постепенное формирование взрослого человека. В течение этого процесса увеличиваются количественные показатели организма (размеры отдельных органов и всего тела), а также происходит совершенствование работы органов и физиологических систем, обеспечивающих возможность нормальной жизнедеятельности зрелого человека. От того, как растет и развивается ребенок, во многом зависит его будущее, и, следовательно, процесс роста и развития должен находиться под постоянным контролем специалистов и родителей [1].

Цель

Изучить изменения во времени динамики длины сегментов тела городских школьников за период с 1989 по 2010–2012 гг.

Материал и методы исследования

На протяжении двух учебных лет (2010–2012 гг.) выполнено обследование соматометрических параметров по методике В. В. Бунака [2] 1693 мальчиков и 1757 девочек в возрасте от 7 до 17 лет общеобразовательных школ г. Гомеля. Измерялась высота над полом следующих антропометрических точек: верхушечной, плечевой, подвздошно-остистой, лобковой, пальцевой. На основании этих измерений рассчитана длина верхней конечности — разница высот над полом плечевой и пальцевой точек, длина нижней конечности — разница высот над полом плечевой и пальцевой точек.

Для оценки изменений во времени динамики сегментов тела городских школьников, полученные нами данные сравнивались с материалами, полученными в 1989–1997 гг. С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно) [4].

Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica» 7.0. Полученные результаты представлены в виде средних арифметических величин (M) и стандартного отклонения (SD). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Длина верхней конечности во всех возрастных группах (за исключением 13-летних) больше у мальчиков г. Гомеля по сравнению с девочками. Между сверстниками 9, 14–17 лет установлены статистически значимые межполовые различия. От 14 к 17 годам наблюдается увеличение различий в пользу мальчиков ($p < 0,001$). Общий прирост длины верхней конечности у мальчиков значимо больше, чем у девочек (таблица 1).

Длина нижней конечности в возрастном интервале от 7 до 13 лет значимо ($p < 0,05–0,001$) больше у гомельских девочек (кроме 8-летних). В 14 лет мальчики статистически значимо начали опережать сверстниц ($p < 0,01–0,001$) (таблица 2).

В возрастном интервале с 13 до 14 лет у мальчиков г. Гомеля отмечен интенсивный рост верхних и нижних конечностей. У девочек максимальные приросты длины верхней конечности выявлены с 11 до 12 лет, а длины нижней конечности — в возрастных периодах 8–9 и 11–12 лет. В старших возрастных группах 15–17 лет отмечены наименьшие прибавки показателей у обследованных обоего пола.

Показатели длины верхней и нижней конечности у мальчиков и девочек 7–17 лет из г. Гомеля и г. Гродно статистически значимо выше у гомельских сверстников ($p < 0,05-0,001$).

Таблица 1 — Временная динамика показателей длины верхней конечности (см) городских школьников с конца 1980-х до 2010–2012 гг.

| Возраст, лет | Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.) | | Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.) | | Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно | |
|--------------|--|------|---|------|---|-------|
| | М | SD | М | SD | см | p< |
| Мальчики | | | | | | |
| 7 | 54,10 | 4,94 | 51,96 | 2,83 | 2,14 | 0,001 |
| 8 | 56,44 | 3,94 | 54,59 | 3,01 | 1,85 | 0,001 |
| 9 | 60,11 | 4,98 | 57,23 | 3,30 | 2,88 | 0,001 |
| 10 | 61,18 | 6,31 | 59,91 | 3,64 | 1,27 | 0,001 |
| 11 | 64,93 | 5,97 | 62,64 | 3,98 | 2,29 | 0,001 |
| 12 | 68,05 | 4,48 | 65,39 | 4,26 | 2,66 | 0,001 |
| 13 | 70,33 | 7,07 | 68,09 | 4,43 | 2,24 | 0,001 |
| 14 | 74,31 | 6,06 | 70,65 | 4,45 | 3,66 | 0,001 |
| 15 | 76,94 | 5,24 | 72,96 | 4,31 | 3,98 | 0,001 |
| 16 | 78,14 | 5,23 | 74,87 | 4,07 | 3,27 | 0,001 |
| 17 | 78,42 | 6,20 | 76,60 | 3,69 | 1,82 | 0,05 |
| Девочки | | | | | | |
| 7 | 53,60 | 4,75 | 51,05 | 2,99 | 2,55 | 0,001 |
| 8 | 55,78 | 4,19 | 53,95 | 3,14 | 1,83 | 0,001 |
| 9 | 57,82 | 7,24 | 56,97 | 3,28 | 0,85 | 0,05 |
| 10 | 60,53 | 7,37 | 60,00 | 3,40 | 0,83 | 0,05 |
| 11 | 63,78 | 5,44 | 62,89 | 3,51 | 0,89 | 0,01 |
| 12 | 68,23 | 5,49 | 65,47 | 3,59 | 2,76 | 0,001 |
| 13 | 69,93 | 5,71 | 67,58 | 3,65 | 2,35 | 0,001 |
| 14 | 71,36 | 5,24 | 69,13 | 3,68 | 2,23 | 0,001 |
| 15 | 72,55 | 3,89 | 70,08 | 3,68 | 2,47 | 0,001 |
| 16 | 72,70 | 6,20 | 70,52 | 3,65 | 2,18 | 0,001 |
| 17 | 72,86 | 5,73 | 70,81 | 3,54 | 2,05 | 0,01 |

Наибольшее увеличение длины верхней конечности у мальчиков из г. Гродно зафиксировано в возрастном интервале 11–12 лет, а у сверстников из г. Гомеля, в возрастном интервале с 13 до 14 лет. Максимально раннее увеличение длины нижней конечности у мальчиков из г. Гродно зафиксировано в возрастном интервале 7–8 лет, то есть раньше, чем у их сверстников из г. Гомеля на 5 лет.

Среди девочек, обследованных в г. Гродно, максимальные приросты длины верхней конечности выявлены в возрастном диапазоне 8–9 лет, что на 3 года раньше по сравнению с гомельскими девочками. Максимальный прирост длины нижней конечности у девочек г. Гродно наблюдается в возрастном диапазоне 7–8 лет, то есть раньше, чем у их сверстниц из г. Гомеля.

Таблица 2 — Временная динамика показателей длины нижней конечности (см) городских школьников с конца 1980-х до 2010–2012 гг.

| Возраст, лет | Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.) | | Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.) | | Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно | |
|--------------|--|------|---|------|---|-------|
| | М | SD | М | SD | М | SD |
| Мальчики | | | | | | |
| 7 | 67,16 | 4,41 | 60,28 | 4,30 | 6,88 | 0,001 |
| 8 | 71,15 | 3,75 | 63,94 | 4,63 | 7,21 | 0,001 |
| 9 | 74,25 | 4,74 | 67,58 | 5,02 | 6,67 | 0,001 |

Окончание таблицы 2

| Возраст, лет | Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.) | | Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.) | | Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно | |
|-----------------|--|------|---|------|---|-------|
| | М | SD | М | SD | М | SD |
| Мальчики | | | | | | |
| 10 | 77,15 | 5,19 | 71,16 | 5,44 | 5,99 | 0,001 |
| 11 | 81,10 | 4,93 | 74,62 | 5,84 | 6,48 | 0,001 |
| 12 | 84,42 | 4,63 | 77,88 | 6,17 | 6,54 | 0,001 |
| 13 | 87,84 | 5,75 | 80,88 | 6,36 | 6,96 | 0,001 |
| 14 | 92,26 | 5,66 | 83,55 | 6,37 | 8,71 | 0,001 |
| 15 | 95,42 | 4,82 | 85,85 | 6,19 | 9,57 | 0,001 |
| 16 | 95,85 | 4,39 | 87,79 | 5,82 | 8,06 | 0,001 |
| 17 | 96,66 | 5,50 | 90,09 | 5,04 | 6,57 | 0,001 |
| Девочки | | | | | | |
| 7 | 69,00 | 4,06 | 61,083 | 4,37 | 7,91 | 0,001 |
| 8 | 71,27 | 4,77 | 65,138 | 4,61 | 6,13 | 0,001 |
| 9 | 75,40 | 4,62 | 69,190 | 4,83 | 6,21 | 0,001 |
| 10 | 78,61 | 5,33 | 73,079 | 5,04 | 5,53 | 0,001 |
| 11 | 82,21 | 5,30 | 76,613 | 5,21 | 5,59 | 0,001 |
| 12 | 85,87 | 5,94 | 79,600 | 5,35 | 6,27 | 0,001 |
| 13 | 89,13 | 5,02 | 81,891 | 5,43 | 7,23 | 0,001 |
| 14 | 90,65 | 4,71 | 83,413 | 5,46 | 7,23 | 0,001 |
| 15 | 91,35 | 4,21 | 84,211 | 5,43 | 7,13 | 0,001 |
| 16 | 91,40 | 4,38 | 84,487 | 5,35 | 6,91 | 0,001 |
| 17 | 91,45 | 4,90 | 84,840 | 5,17 | 6,61 | 0,001 |

Выводы

Таким образом, сравнительный анализ полученных данных позволил установить в начале XXI в. наличие процесса акселерации, о чем свидетельствует выявление более высоких показателей длины верхней и нижней конечности городских школьников г. Гомеля обследованных в 2010–2012 гг. по сравнению с их сверстниками из г. Гродно, обследованными в 1989–1997 гг. ($p < 0,05–0,001$). Максимальные приросты показателей длины верхней и нижней конечности у школьников г. Гродно выявлены в более раннем возрасте по сравнению с данными Гомельских школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практ. рук.: в 2 т. / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина; под ред. А. А. Баранова. — М., 2006. — Т. 1. — 326 с.
2. Бунак, В. В. Методика антропометрических исследований / В. В. Бунак. — М.-Л.: Медиздат, 1931. — 224 с.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер. с англ. Ю. А. Данилова. — М.: Практика, 1999. — 459 с.
4. Ляликов, С. А. Физическое развитие детей и подростков / С. А. Ляликов, С. Д. Орехов. — Гродно: ГрГМУ, 2000. — 220 с.

УДК 611.813.1

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСУДОВ И ВИРХОВ-РОБЕНОВСКИХ ПРОСТРАНСТВ
КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

Кравцова И. Л., Мальцева Н. Г., Надыров Э. А., Шпаковская М. Ю.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Изучение компонентов сосудистой системы головного мозга остается актуальной проблемой в морфологии. Периваскулярные пространства или пространства Вирхова-