

УДК: 616.711-007.5
© Безатян М. А., 2012

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА НАЧАЛА XX И XXI ВЕКОВ

Безатян М. А.

ГУ «Луганский национальный университета имени Тараса Шевченко»

Безатян М. А. Морфометрические показатели грудной клетки у детей подросткового возраста начала XX и XXI веков // Украинський морфологічний альманах. – 2012. – Том 10, № 3. – С. 12-14.

В ходе исследования изучены морфометрические показатели грудной клетки детей начала XXI века и проведен сопоставительный анализ полученных результатов с данными детей начала XX века. Установлено, что детей начала XXI века с узкой грудной клеткой было больше, чем в начале XX века. Это указывает на то, что у современных детей подросткового периода происходит выраженная астенизация телосложения.

Ключевые слова: окружность грудной клетки, период подросткового возраста.

Безатян М.А. Морфометричні показники грудної клітки у дітей підліткового віку початку XX і XXI століть // Український морфологічний альманах. – 2012. – Том 10, № 3. – С. 12-14.

В ході дослідження вивчено морфометричні показники грудної клітки дітей початку XXI століття та проведений порівняльний аналіз отриманих результатів з даними дітей початку XX століття. Встановлено, що дітей початку XXI століття з вузькою грудною кліткою було більше, ніж на початку XX століття. Це вказує на те, що у сучасних дітей підліткового періоду відбувається виражена астенизація статури.

Ключові слова: окружність грудної клітки, період підліткового віку.

Bezatyanyan M.A. Morphometric characteristics of the teenagers' thorax at the beginning of the XX and XXI century // Український морфологічний альманах. – 2012. – Том 10, № 3. – С. 12-14.

Through the research morphometric parameters of the teenagers' thorax were studied at the beginning of the XXI century and there were comparative analysis of the obtained results with those of teens at the beginning XX century. It's determined that the teens of the beginning XXI century with a narrow thorax were more than those of the beginning XX century. It's found out that nowadays it's noticed body asthenia among the teens.

Key words: thorax, the period of adolescence.

Введение. Показатели физического развития детей являются основой прогнозирования здоровья взрослого населения страны [1, 2, 3, 4]. Окружность грудной клетки у детей является одним из основных показателей их физического и гармонического развития. Она характеризует объем тела, состояние грудных и спинных мышц, а также условия для функционального развития органов грудной полости [5]. В последнее время во многих регионах Украины изучают физическое развитие детского населения [6, 7]. А. А. Баранов (2008) при обследовании московских школьников выявил тенденцию к астенизации телосложения подрастающего поколения [5]. Аналогичные результаты получили в своих исследованиях И. А. Глащенко и М. А. Негашева (2002) [8] и С. В. Гаврелюк (2009) [6].

Целью исследования явилось изучение морфометрических показателей грудной клетки

у детей подросткового возраста, постоянно проживающих в г. Луганске в начале XXI века, и сопоставление их с данными детей начала XX века.

Данная статья является частью научно-исследовательской темы кафедры анатомии, физиологии человека и животных ГУ «Луганский национальный университета имени Тараса Шевченко» «Механизмы адаптации к действию окружающей среды (номер государственной регистрации 0198U002641).

Объект и методы. Было обследовано 286 здоровых детей подросткового периода. Группа девочек составила 138 детей, группа мальчиков – 148 детей (табл. 1). Возрастные группы формировались согласно возрастной периодизации, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии, биохимии АМН СССР (Москва, 1965)

Таблица 1. Распределение детей по возрасту и полу

| Возраст | Общее количество | Девочки | Мальчики |
|---------|------------------|---------|----------|
| 12 лет | 39 | 39 | - |
| 13 лет | 107 | 45 | 62 |
| 14 лет | 74 | 29 | 45 |
| 15 лет | 66 | 25 | 41 |
| Всего | 286 | 138 | 148 |

Окружность грудной клетки измеряли сантиметровой лентой по стандартной методике в трех состояниях: глубококом вдохе, глубококом выдохе и во время дыхательной паузы [10]. Высчитывали экс-

курсию грудной клетки и процентное отношение окружности грудной клетки к длине тела, а также проводили оценку развития грудной клетки современных детей по индексу Эрисмана [9].

При работе с подростками были соблюдены принципы биоэтики, которые регламентированы Конвенцией совета Европы по правам человека и биомедицины и основных законов Украины [11].

Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики с применением лицензионной компьютерной программы Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что окружность грудной клетки у девочек начала XXI века была в пределах 60,5 – 99,5 см ($76,58 \pm 6,73$ см). У 12-летних девочек она была в пределах 60,5 – 99,5 см ($72,32 \pm 5,81$ см), у 13-летних – 65,0 – 93,0 см ($76,96 \pm 6,54$ см), у 14-летних – 69,5 – 94,0 см ($77,34 \pm 6,57$ см) и у 15-

летних – 68,0 – 91,0 см ($80,56 \pm 5,50$ см). Окружность грудной клетки у мальчиков была в пределах 56,0 – 104,0 см ($77,48 \pm 7,73$ см). У 13-летних мальчиков она составляла 56,0 – 100,0 см ($74,23 \pm 8,29$ см), у 14-летних – 66,0 – 104,0 см ($78,55 \pm 6,93$ см) и у 15-летних – 69,0 – 96,0 см ($80,8 \pm 5,98$ см).

При сравнении с окружностью грудной клетки детей начала XX века [9] установлено, что у 12-летних девочек XXI века этот показатель был больше в 1,13 раза, у 13-летних – в 1,14 раза, у 14-летних – в 1,08 раза, а у 15-летних – в 1,09 раза. У 13-летних мальчиков XXI века окружность грудной клетки была больше в 1,11 раза, у 14-летних – в 1,16 раза, у 15-летних – в 1,14 раза (табл. 2).

Таблица 2. Окружность грудной клетки детей начало XX и XXI вв.

| Возраст | Девочки XX века | Девочки XXI века | Мальчики XX века | Мальчики XXI века |
|---------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| 12лет | 64 | $72,32 \pm 6,73$ | – | – |
| 13лет | 67,5 | $76,96 \pm 5,81$ | 66,5 | $74,23 \pm 7,73$ |
| 14лет | 71 | $77,34 \pm 6,54$ | 67,6 | $78,55 \pm 6,93$ |
| 15лет | 73,8 | $80,56 \pm 5,50$ | 70,5 | $80,8 \pm 5,98$ |

При сравнении величины окружности грудной клетки определенной у мальчиков и девочек начала XXI века выявлено, что у 12 – 13-летних девочек окружность грудной клетки была больше, чем у мальчиков, а у 14 – 15-летних – меньше.

Процентное отношение окружности грудной клетки к длине тела у мальчиков начала XXI века было в пределах 38,88 – 63,29 % ($47,14 \pm 3,70$ %). У 13-летних мальчиков этот показатель был в пределах 38,88 – 63,29 % ($47,38 \pm 4,60$ %), у 14-летних – 41,75 – 57,77 % ($47,13 \pm 3,27$ %), у 15-летних – 40,35 – 51,41 ($46,81 \pm 2,49$ %).

Оказалось, что у 13 – 14-летних мальчиков начала XXI века процентное отношение окружности грудной клетки к длине тела было больше, чем у мальчиков начала XX века в этой возрастной группе [9]. У 15-летних мальчиков было меньше, чем у мальчиков начала XX века (табл. 3). У 13-летних мальчиков XXI века этот показатель был больше в 1,01 раза, у 14-летних в 1,01

раза, а у 15-летних мальчиков был меньше в 1,01 раза, чем у мальчиков начала XX века.

Процентное отношение окружности грудной клетки к длине тела у девочек начала XXI века было в пределах 41,72 – 58,33 % ($47,84 \pm 3,57$).

Сопоставительный анализ усредненных значений процентного отношения окружности грудной клетки к длине тела у девочек во всех возрастных группах показал, что у девочек начала XXI века процентное отношение окружности грудной клетки к длине тела было меньшим, чем у детей начала XX века (табл. 3) [9]. У 12-летних девочек XXI века было меньшим в -1,02 раза, у 13-летних в -1,03 раза, у 14-летних в -1,03 раза и у 15-летних в -1,008 раза.

При сравнении показателей процентного отношения окружности грудной клетки к длине тела определенной у мальчиков и девочек подросткового периода начала XXI века выявлено, что во всех возрастных группах у девочек этот показатель был больше, чем у мальчиков (табл. 3).

Таблица 3. Относительная окружность грудной клетки к длине тела (в процентах по Ленцу [9])

| Возраст | Девочки XX в. | Девочки XXI в. | Мальчики XX в. | Мальчики XXI в. |
|---------|---------------|------------------|----------------|------------------|
| 12лет | 48,7 | $47,59 \pm 3,84$ | – | – |
| 13лет | 49,1 | $47,60 \pm 3,58$ | 46,6 | $47,38 \pm 4,60$ |
| 14лет | 49,1 | $47,58 \pm 3,31$ | 46,6 | $47,13 \pm 3,27$ |
| 15лет | 49,3 | $48,90 \pm 3,37$ | 47,6 | $46,81 \pm 2,49$ |

Оценка развития грудной клетки по индексу Эрисмана в группе детей выявила узкую грудную клетку у 78% девочек ($-7,29 \pm 3,11$) и у 63% мальчиков ($-8,14 \pm 3,04$). Нормально развитую грудную клетку имели 36% девочек ($-0,275 \pm 1,89$) и у 32% мальчиков ($-0,755 \pm 1,78$). Широкая грудная клетка была выявлена лишь у 7% девочек ($9,2 \pm 4,35$) и у 5% мальчиков ($12,62 \pm 4,97$). При оценке развития грудной клетки по индексу Эрисмана оказалось, что показатели

развития грудной клетки девочек и мальчиков были практически одинаковы. Так, узкую грудную клетку имели 78 % девочек и 63% мальчиков. Нормально развитую грудную клетку имели 36% девочек и 32% мальчиков (табл. 4 и 5).

При исследовании установлено, что показатели окружности грудной клетки у детей подросткового периода начала XXI века были повышены как у девочек, так и у мальчиков в сравнении с данными детей начала XX века. Так же

важно отметить, что с 14 лет этот показатель у мальчиков становится больше, чем у девочек. Показатели соотношения окружности грудной клетки к длине тела у девочек начала XXI века по сравнению с данными девочек этой возра-

стной группы XX века выявились меньшими, у 13- и 14-летних мальчиков показатели начала XXI века по сравнению с данными мальчиков XX века были большими, а у 15-летних мальчиков меньше.

Таблица 4. Средние значения индекса Эрисмана у современных подростков

| Пол | Девочки | Мальчики |
|-----------------|-----------------|------------------|
| Индекс Эрисмана | $-3,4 \pm 5,75$ | $-4,69 \pm 6,05$ |

Таблица 5. Количественное распределение детей по развитию грудной клетки по индексу Эрисмана

| Пол | Узкая | Нормальная | Широкая |
|----------|-------|------------|---------|
| Девочки | 78 | 50 | 10 |
| Мальчики | 93 | 47 | 8 |

Установлено, что детей начала XXI века с узкой грудной клеткой было больше, чем в начале XX века. Это указывает на то, что у современных детей подросткового периода происходит выраженная астенизация телосложения. Выявленные в процессе исследования морфометрические показатели недостаточны для полной оценки состояния физического здоровья детей подросткового периода и оценки пропорций телосложения. Эти вопросы требуют дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Беляков В. А. Физическое развитие детей школьного возраста, проживающих в Кирове, за 10-летний период / В. А. Беляков // Довкілля та здоров'я. – 2008. – № 4. – С. 50 – 53.
2. Джурина С. М. Антропометричні показники дітей – киян дошкільного віку за 1912 – 2005 роки / С. М. Джурина // Перинатологія і педіатрія. – 2006. – № 2. – С. 98 – 100.
3. Кардашенко В. Н. К вопросу о физическом развитии и состоянии здоровья детей школьного возраста / В. Н. Кардашенко, Н. Н. Суханова // Советское Здравоохранение. – 1990. – № 1. – С. 55 – 56.
4. Дифференциальная характеристика морфофункциональных параметров подростков с разным уровнем физического развития / А. Л. Корепанов // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2007. – № 2. – С. 33 – 40.
5. Баранов А. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина. – Москва : Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.
6. Гаврелюк С. В. Морфофункциональные особенности физического развития детей периода первого детства и их связь с деформацией позвоночного столба : дис. на соискание ученой степени кандидата мед. наук : 14.03.01 «Нормальная анатомия» / Светлана Васильевна Гаврелюк. – Луганск, 2009. – 409 с.
7. Шевченко В. М. Вікові особливості будови тіла дітей 4 – 12 років та дорослих людей 17 – 21 років : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : 14.03.01 «Нормальная ана-

томія» / В. М. Шевченко. – Тернопіль, 2003. – 17 с.

8. Глащенко И. А. Возрастная изменчивость морфологических признаков и оценка физического развития 17 – 24 летних московских юношей / И. А. Глащенко, М. А. Негашева // Матер. IV междунар. конгресса по интегративной антропологии. – СПб : Изд-во СПб. ГМУ, 2002. – С. 81 – 82.
9. Израэлян Л. Г. Анатомо-физиологические даты детского возраста (справочник) / Л. Г. Израэлян. – Москва : Медгиз, 1959. – С. 30 – 61.
10. Еренков В. А. Клиническое исследование ребенка / В. А. Еренков. – Киев : Здоров'я, 1984. – 336 с.
11. European convention for the protection of vertebral animals used for experimental and other scientific purpose : Council of Europe 18.03.1986. – Strasbourg, 1986. – 52 p.

Надійшла 14.05.2012 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін