

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Барановичский государственный университет» (протокол от 28.03.2007 № 7)

Рецензенты:

*Л. Малиновска, доктор педагогических наук, Латвийский сельскохозяйственный университет, Латвия;
Н. Я. Игнатенко, доктор педагогических наук, профессор, Крымский гуманитарный университет, Украина*

Редакционная коллегия:

**Е. И. Пономарёва (главный редактор),
Ю. В. Башкирова, Г. И. Волчок, В. И. Денищик, Н. В. Ермалович, В. Н. Зуев, Е. Г. Карапетова,
З. Н. Козлова, З. В. Лукашя, Ю. В. Маслов, Т. И. Нестерович, С. А. Порозов, Л. И. Станиславчик,
К. С. Тристеня, Л. В. Урбанович, В. В. Хитрюк, О. М. Шавель**

М74 Мониторинг качества педагогического образования : теоретико-методологические основы и пути решения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 21—22 марта 2007 г., г. Барановичи, Респ. Беларусь / редкол. : Е. И. Пономарёва (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : РИО БарГУ, 2007. — 344 с. — 100 экз. — ISBN 978-985-498-081-2

В материалах докладов освещаются актуальные проблемы мониторинга качества педагогического образования, рассматриваются его организационно-управленческие вопросы, аспекты определения критериев и показателей качества, опыт работы учреждений образования и, в частности, преподавателей. В сборник вошли материалы, отражающие результаты теоретических и практических исследований, проведенных в педагогических вузах Беларуси и зарубежья.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов сферы педагогического образования, преподавателей, аспирантов, студентов вузов.

УДК 37(074.78)
ББК 74я73

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ 12—15 ЛЕТ г. СЛУЦКА

Г. В. Скриган

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка»,
г. Минск, Республика Беларусь

Резюме. Представлены результаты изучения соматического статуса подростков 12—15 лет г. Слуцка, прослежена возрастная динамика и особенности полового диморфизма.

Abstract. The somatic status of teenagers of 12—15 years of Slutsk is studied, 817 schoolboys are investigated, age variability of length, weights of a body and a girth of chest is considered and the comparative analysis of these parameters at boys and girls are presented.

Ключевые слова: физическое развитие, соматический статус подростков.

Изучение процессов роста и развития детей и подростков в социальном, экологическом и временном аспектах является одной из фундаментальных задач антропологических исследований. Восходящий этап онтогенеза характеризуется выраженной динамикой весоростовых переменных: наиболее интенсивно морфологические признаки изменяются в первый год постнатальной жизни, на последующих этапах индивидуального развития темпы роста размеров тела снижаются. Небольшое увеличение скорости роста, называемое первым ростовым скачком происходит во второй половине нейтрального детства (на данном этапе еще не выражена половая дифференциация). Различия размеров и формы тела детей в зависимости от пола выявляются во время второго детства и накапливаются к подростковому периоду. Происходящие в это время заметные морфологические и функциональные изменения связаны с началом полового созревания, инициируемого изменениями в гипоталамо-гипофизарной системе [4, 5].

На протяжении многих лет белорусские антропологи проводят исследования состояния физического развития детей и подростков разных регионов нашей республики с целью мониторинга показателей роста и развития, выявления специфики ростовых процессов в связи с воздействием на них этнических, экологических, социальных и временных (диахронных) факторов [2, 3].

Целью нашего исследования явилось изучение соматического статуса подростков. Основой для настоящей публикации послужили материалы поперечного антропологического обследования школьников 12—15 лет, проведенного в 2004—2005 годах. Объектом выступили ученики общеобразовательных школ г. Слуцка Минской области (406 мальчиков и 411 девочек). Антропометрическая часть программы исследования предполагала сбор данных по методике, включающей показатели скелетных и обхватных размеров, подкожного жиротложения. В настоящей статье рассмотрены основные соматометрические показатели: длина, масса тела, окружность грудной клетки. Для статистической обработки был использован сравнительный анализ антропометрических показателей подростков исследованных групп с учетом пола.

С целью сравнения уровня и темпов роста и развития мальчиков и девочек в возрастном интервале 12—15 лет проведен анализ средних арифметических величин антропометрических признаков и их прибавок. В таблице представлены среднеарифметические значения исследованных признаков и их стандартные отклонения.

Таблица — Параметры основных статистических показателей физического развития детей и подростков от 12 до 15 лет

Возраст, лет	Пол	Длина тела, см		Масса тела, кг		Окружность грудной клетки, см	
		M	S	M	S	M	S
12	мальчики	148,18	7,90	40,47	9,88	72,09	8,11
	девочки	151,69	6,28	41,70	9,33	75,49	7,66
P-level		< 0,001		—		< 0,010	
13	мальчики	154,73	7,77	44,84	8,74	74,84	6,83
	девочки	156,90	6,39	46,90	8,20	78,66	6,46
P-level		< 0,050		—		0,000	
14	мальчики	162,37	8,33	53,32	12,69	79,74	8,74
	девочки	160,87	6,37	51,13	10,39	82,46	7,35
P-level		—		—		< 0,050	
15	мальчики	167,83	6,22	55,65	8,71	81,16	5,63
	девочки	161,99	6,37	52,50	8,87	82,95	5,30
P-level		0,000		< 0,05		< 0,050	

Сопоставление средних значений длины тела показало, что в 12—13 лет девочки выше мальчиков-сверстников ($P < 0,001$ и $P < 0,050$). Различия обусловлены более ранним вступлением девочек в пубертат, определяющим преобладание скорости их роста после этапа нейтрального детства над аналогичными показателями у мальчиков [1, 3, 4]. Пубертатный скачок у мальчиков (к 14 годам) позволяет им опередить по средним значениям длины тела девочек, но к 15 годам различия в показателях становятся значимыми ($P < 0,050$).

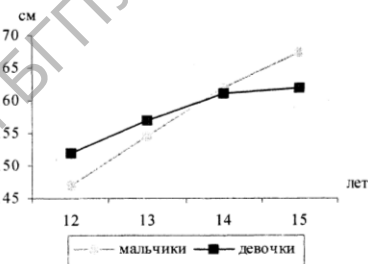
Ход ростовых кривых у подростков разного пола несколько различается (рис. 1) за счет более интенсивного прироста показателей длины тела у мальчиков. Отмечается их перекрест, приходящийся на возраст около 13 лет и 9 месяцев. Общие приросты длины тела от 12 до 15 лет составляют 19,65 см у мальчиков и 10,3 см у девочек. Нами были проанализированы абсолютные и относительные годовые прибавки (скорости роста) у школьников в зависимости от пола. У девочек максимальные повозрастные приросты по длине тела отмечены в 12—13 лет — 5,21 см (50,6%), в последующем темпы роста снижаются и прибавки составляют: в 13—14 лет — 3,97 см (38,5%), в 14—15 лет — 1,12 см (10,9%). Динамика этого параметра у мальчиков менее выражена: в 12—13 лет прирост составляет 6,55 см (33,3%), в 13—14 лет он увеличивается до максимума — 7,64 см (38,9%), а в 14—15 лет темпы прибавок наиболее низкие — 5,46 см (27,8%).

По массе тела различия между мальчиками и девочками носят аналогичный длине тела характер (см. табл.), но статистически значимые различия ($P < 0,050$) фиксируются лишь у 15-летних. Ход ростовых кривых по массе тела также характеризуется присутствием перекреста, приходящегося на срок около 13 лет и 7 месяцев (рис. 2). Для возрастных изменений массы тела отмечается динамика, сходная с характером прибавок длины тела: 1) максимум прироста параметра приходится: у девочек — на 12—13 лет — 5,2 кг (48,2%), у мальчиков — на 13—14 лет — 8,48 кг (55,9%); 2) минимум прироста наблюдается в возрасте 14—15 лет: 1,37 кг (12,7%) и 2,33 кг (15,4%) соответственно. Общий прирост массы тела в возрасте от 12 до 15 лет составляет 15,18 кг у мальчиков и 10,80 кг у девочек.

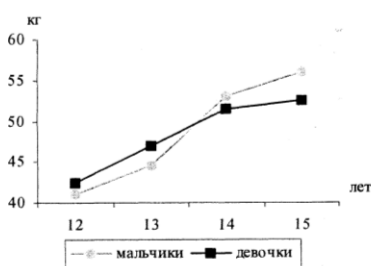
За исследуемый период значение периметра грудной клетки возрастает: у мальчиков — на 9,07 см, у девочек — на 7,46 см. Годовые прибавки показателей окружности грудной клетки составляют: у мальчиков в возрасте от 12 до 13 лет — 2,75 см (30,3%), у девочек — 3,17 см (42,5%), в возрасте от 13 до 14 лет прирост увеличивается соответственно до 4,90 см (54,0%) и 3,80 см (50,9%), а на период от 14 до 15 лет проходят его минимальные значения: 1,42 см (15,7%) у мальчиков и 0,49 см (6,6%) у девочек.

Данные исследования позволяют сделать следующие **выводы**:

1. В 12 лет мальчики г. Слуща характеризуются меньшими значениями длины и массы тела, чем девочки, но за счет более высоких темпов прироста к 14 годам они опережают сверстниц (перекрест ростовых кривых приходится на возраст, приближающийся к 13 годам и 9 месяцам, кривых массы тела — к 13 годам и 7 месяцам).
2. Общий прирост длины и массы тела от 12 до 15 лет у мальчиков выше, чем у девочек (по длине тела практически в два раза).



Рисунки 1 — Ростовые кривые динамики длины тела у подростков от 12 до 15 лет



Рисунки 2 — Ростовые кривые динамики массы тела у подростков от 12 до 15 лет

3. Скорость тотального роста и роста массы тела у девочек снижается после 13 лет, а у мальчиков — после 14 лет.

4. Окружность грудной клетки у девочек больше, чем у мальчиков, различия заметно уменьшаются от 13 до 15 лет за счет более интенсивных повозрастных прибавок показателя у последних, скорость роста окружности грудной клетки после 13 лет снижается.

Список источников

1. Морфология человека : учеб. пособие / под ред. Б. А. Никитюка, В. П. Чтецова. — М. : Изд-во МГУ, 1990. — 344 с.
2. Нормативные таблицы оценки физического развития различных возрастных групп населения Беларуси / под ред. Л. И. Тетако. — Минск : Белорус. комитет «Дети Чернобыля», 1998. — 37 с.
3. Саливон И. И. Детский организм и среда : Формирование физического типа в разных геохимических регионах БССР / И. И. Саливон, Н. И. Полина, О. В. Марфина. — Минск : Наука и техника, 1989. — 269 с.
4. Хрисанфова Ф. Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека / Е. Н. Хрисанфова. — М. : МГУ, 1990. — 152 с.
5. Ellison, P. T. Sexual maturation / P. T. Ellison // The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development / S. J. Ulijaszek, F. E. Johnston & M. A. Preece. — Cambridge : Cambridge University Press, 1998. — P. 227—229.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ