

(аэроионотерапия, электросон, теплые ванны с успокаивающими травами и морской солью). В тяжелых случаях предменструального синдрома применяют гормональные препараты, содержащие синтетические аналоги прогестерона.

6. На репродуктивную функцию женского организма спорт, при правильном режиме и методике тренировки, отрицательного влияния не оказывает. У спортсменок детородного возраста дисменорея, предменструальный синдром, воспалительные заболевания половой сферы встречаются не чаще, чем у женщин, не занимающихся спортом.

#### **Список литературы:**

1. Граевская Н. Д. Спортивная медицина: [учебное пособие] / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М.: Советский спорт 2004. – Часть 1. – 304 с.

2. Дубровский В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: [ученик для студентов мед. вузов] / В. И. Дубровский. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. – 598 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура / В. А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2005. – С. 499-519.

4. Избранные лекции по акушерству и гинекологии / под ред. А. Н. Стрижакова и др. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 506 с.

5. Макарова Г. А. Практическое руководство для спортивных врачей / Г. А. Макарова. – Ростов н/Д.: «Издательство БАРО-ПРЕСС», 2002. – 800 с.

6. Руководство по эндокринной гинекологии / под ред. Е. М. Вихляевой. – М.: Медицинское информационное агенство, 2000. – 768 с.

7. Физическая реабилитация: [учебник для студентов вузов] / [под общей ред. проф. С. Н. Попова]. – [изд. 5-е ] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 602 с.

8. Эндокринология. Большая медицинская энциклопедия. – М.: Эксмо, 2011. – 608 с.

## **ДИНАМИКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ**

Альбаркайи Д. А., Хоршид Х. С. Врублевский Е.П.

*Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины*

**Аннотация.** Изучены особенностей динамики скоростно-силовых способностей юных спортсменов (13-17 лет), занимающихся легкой атлетикой и сравнение с данными сверстников, не занимающихся спортом. Выявлено, что преимущественное воздействие на двигательные способности, находящиеся в стадии ускоренного возрастного развития, приводит к существенным сдвигам в развитии этих способностей.

**Ключевые слова:** школьники, двигательные качества, юные спортсмены, темпы прироста.

**Введение.** В гармоничном развитии и воспитании подрастающего поколения важное место принадлежит школе. В тоже время, многочисленные медико-

биологические исследования доказывают, что обучение в школе стало носить стрессовый характер, а в критические периоды взросления сопровождаться снижением адаптационных возможностей организма, развитием целого ряда нозологических состояний [2, 5]. Эта проблема особенно актуальна для учащихся школ крупных городов, где уроки физической культуры лишь на 11% ликвидируют двигательную потребность, а естественная двигательная активность неуклонно снижается по мере перехода от класса к классу [3, 4].

Многочисленные научные исследования свидетельствуют о том, что каждому возрастному периоду присущи свои особенности, которые необходимо учитывать при разработке методики и организации занятий, подборе средств педагогического воздействия и их соотношения [1, 5, 9]. В связи с этим, одной из наиболее актуальных научных проблем является выявление эффективных средств и методов, способствующих рациональному развитию двигательных качеств в наиболее благоприятные для этого возрастные периоды [4, 8, 9].

**Целью данного исследования** является изучение особенностей динамики скоростно-силовых способностей юных спортсменов (13-17 лет), занимающихся легкой атлетикой и сравнение с данными сверстников, не занимающихся спортом.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились с учащимися школы №28 г. Гомеля. К испытаниям были привлечены 62 школьника, в том числе 15 учеников этой школы занимающихся легкой атлетикой. Испытуемые, независимо от их физической подготовленности, были разделены на 5 возрастных групп - 13, 14, 15, 16, 17 лет. Исследования проводились с октября 2016 по март 2017 г.

Динамика скоростно-силовых способностей определялась с помощью следующих тестов: прыжок в длину и тройной с места, прыжок вверх по Абалакову и прыжок в длину с разбега. Подобные тесты широко описаны в специальной литературе и рекомендованы для оценки физической подготовленности школьников различного возраста [6, 7].

**Результаты исследование и их обсуждения.** Данные, полученные в ходе исследования, графически изображены на рисунках 1-4.

Как видно из приводимых иллюстраций, скоростно-силовые способности у мальчиков 13-17 лет на протяжении рассматриваемого возрастного периода постоянно изменяются, причем последнее происходит неодинаково и неравномерно.

Результаты исследования в прыжках в длину с места у мальчиков 13-17 лет постоянно увеличиваются (рис. 1). Однако эти увеличения неравномерны. Так, наибольший прирост у занимающихся легкой атлетикой зафиксирован в возрасте от 16 до 17 лет и составляет 27,2 см, а у не занимающихся спортом, наибольший прирост зафиксирован в возрасте от 15 до 16 лет и улучшение составило только 12 см.

Как свидетельствуют результаты многочисленных исследований [5, 6, 7, 9], в возрасте от 14 до 15 организм мальчиков наиболее чувствителен к физической нагрузке, что констатирует наименьший прирост результатов как у занимающихся, так и не занимающихся спортом.



Рис. 1 Динамика результатов в прыжках в длину с места у мальчиков 13-17 лет

В целом, за четырехлетний период сдвиги у юных спортсменов в этом тесте составили 45,4 см, а у их сверстников – 33,8 см (19,2%). Таким образом, можно предположить, что прирост в прыжке с места, определяемый тренировкой, составил 3,1%.

На рисунке 2 изображены показатели школьников в тройном прыжке с места. Результаты в возрасте от 13 до 17 лет непрерывно и равномерно повышаются. Общий прирост результата в тройном прыжке за четыре года составил у занимающихся 81,8 см, а у не занимающихся - 47,4 см, то есть сдвиг в 5,2 % можно объяснить влиянием тренировки.

Анализ динамики результатов в выпрыгивании вверх с места показывает, что от 13 до 17 лет идет неуклонный рост способности мальчиков проявлять максимальные мышечные усилия в минимальные отрезки времени, то есть «взрывную силу» (рис. 3). За первый год этот показатель у юных легкоатлетов увеличивается с 35,7 до 42,0 см, прирост составляет 6,4%.

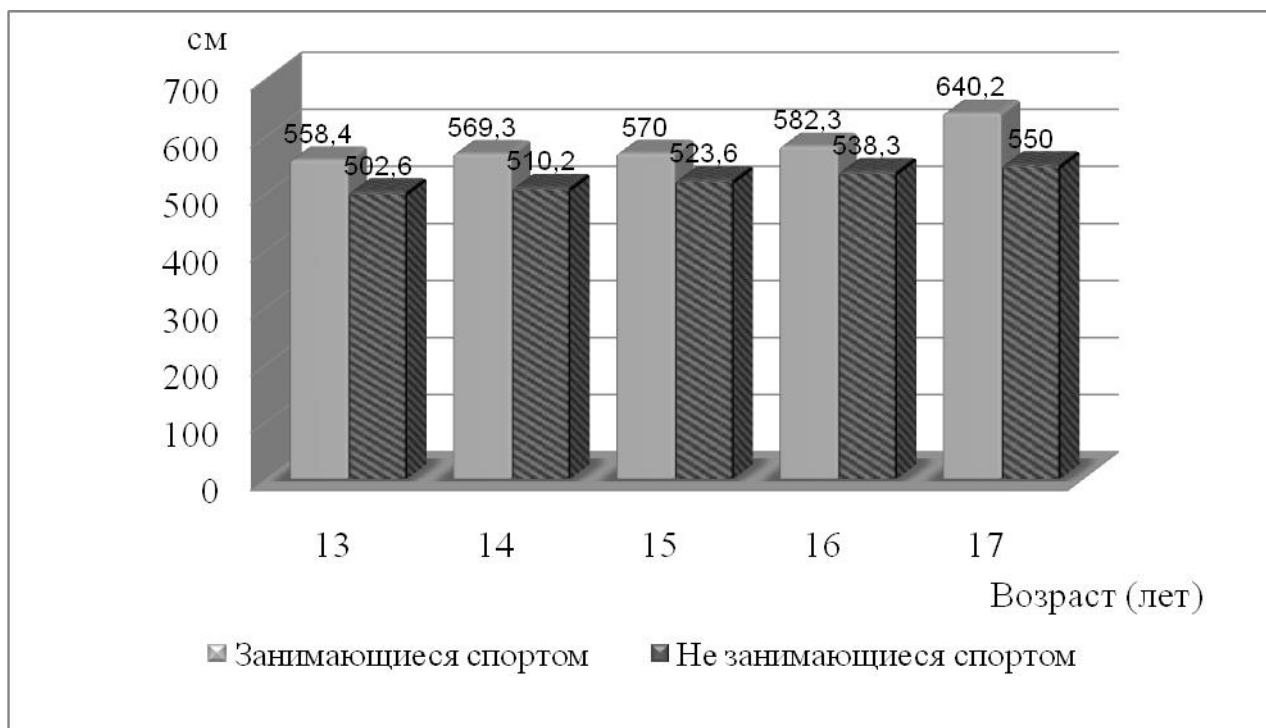


Рис. 2 Динамика результатов в тройном прыжке с места у мальчиков 13-17 лет

У тех, кто не занимается спортом, изменения с 13 до 17 лет в прыжках в высоту с места составили 11,4 см. Таким образом, если в 13-летнем возрасте исходный результат был почти одинаков, то влияние специализированных тренирующих воздействий составило в этом тесте 1,5%.

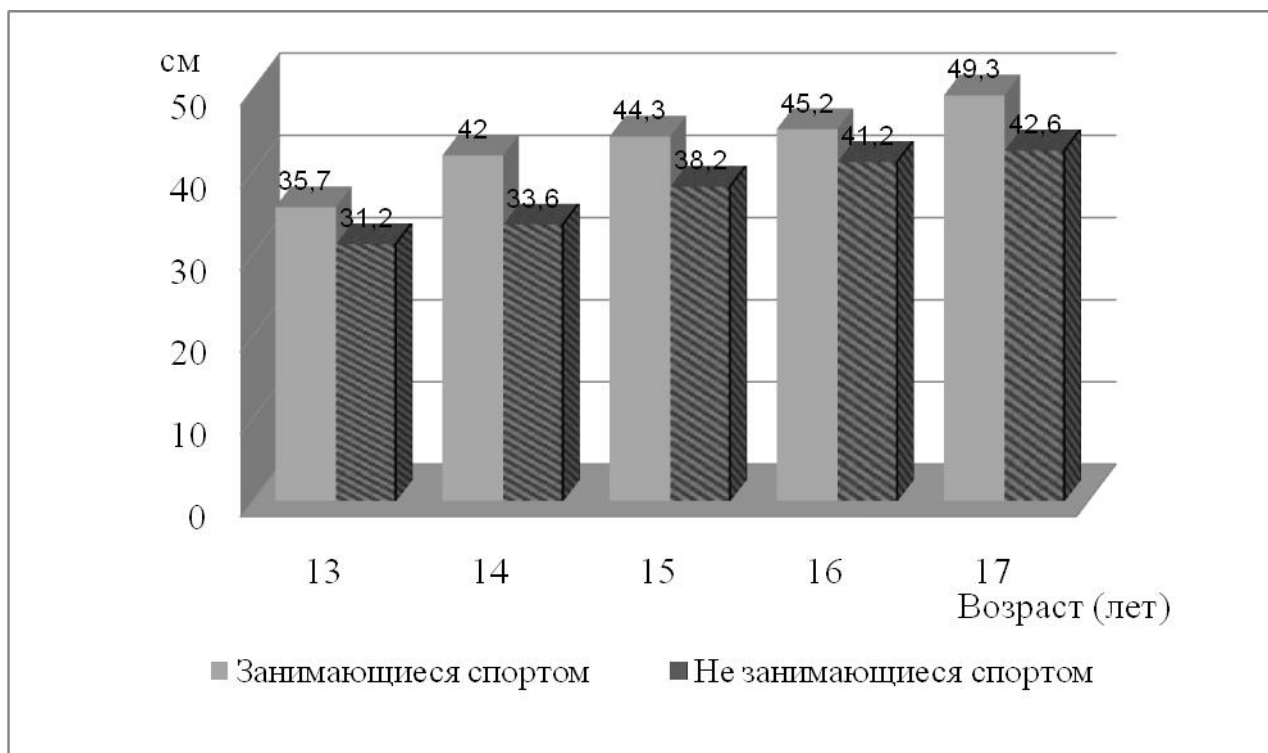


Рис. 3 Динамика результатов выпрыгивания вверх у мальчиков 13-17 лет

Изменение результатов в прыжках в длину с разбега у мальчиков 13-17 лет выглядит несколько по-иному (рис. 4). Общий прирост результатов в прыжках

в длину с разбега составил 74,9 см у занимающихся легкой атлетикой и 60,1 см у не занимающихся.

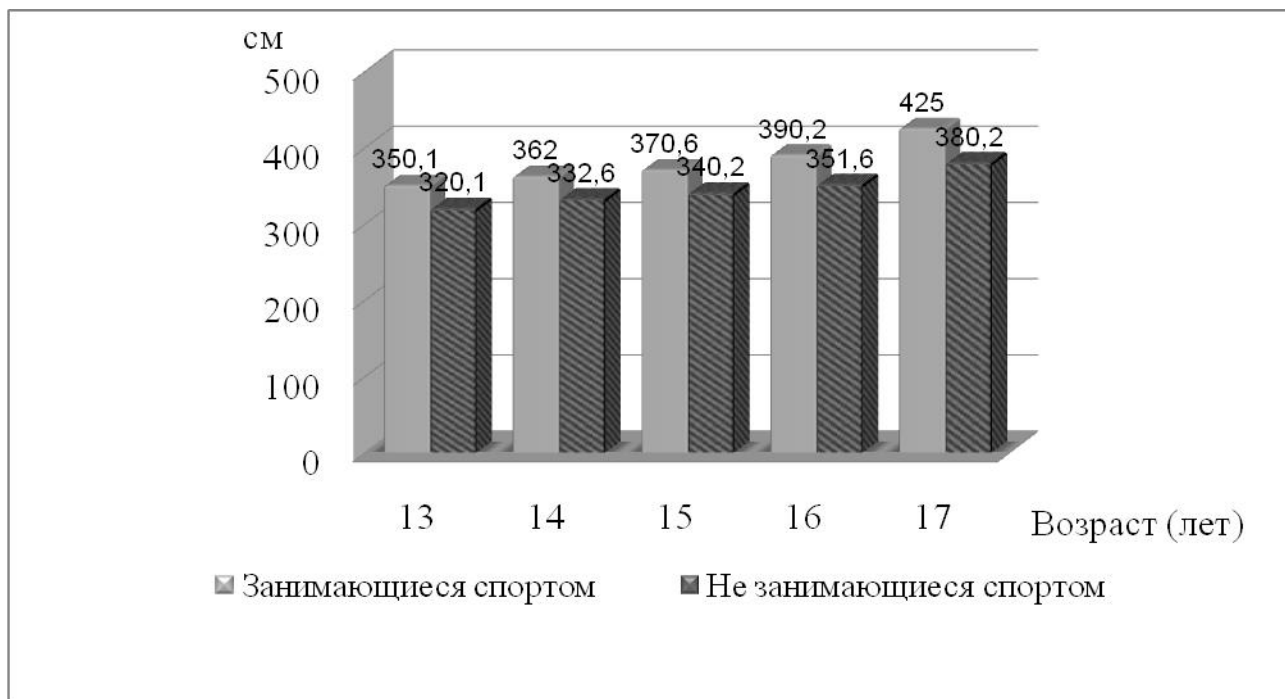


Рис. 4 Динамика результатов в прыжках в длину с разбега у мальчиков 13-17 лет

Можно предположить, что влияние тренировочной нагрузки в данном тесте может составить 2,6 %. Особенно интенсивный рост результатов в прыжках в длину с разбега зафиксирован у занимающихся легкой атлетикой в возрасте от 15 до 17 лет – 54,4 см.

При этом следует учитывать тот факт, что на результат в прыжковых упражнениях значительное влияние оказывает техническая подготовленность занимающихся, владение ими современными способами прыжков.

**Выводы.** Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. Установлено, что динамика скоростно-силовых проявлений изменяется неравномерно. Наибольший прирост показателей у занимающихся легкой атлетикой наблюдается в возрасте 16-17 лет, наименьший - в 14-15 лет. Тестирование четырех прыжковых видов показало, что наибольшее «влияние» специализированной тренировки наблюдается в прыжках тройным с места (5,2 %). Выявлена также ведущая роль спортивной тренировки в развитии скоростно-силовых способностей. Дополнительный и целенаправленный двигательный режим детей различного школьного возраста способствует более быстрому овладению требуемого уровня физической подготовленности.

2. Сопоставление данных школьников, не занимающихся спортом, с результатами других авторов, полученных в 80-90 годы показало, что зафиксированные результаты несколько ниже представленных в литературе, особенно по темпам прироста в среднем школьном возрасте. У юношей старшего школьного возраста темпы прироста отличаются от данных, полученных авторами, незначительно.

Отличия можно объяснить более низким в настоящее время уровнем физической подготовленности школьников и различием статистической выборки. Причиной таких результатов, на наш взгляд, является недостаточный объем регламентированных занятий физической культурой (2 часа в неделю) и ориентация учебных заведений на среднестатистического учащегося.

4. Уровень скоростно-силовых способностей у мальчиков, не занимающихся легкой атлетикой, в целом соответствует нормативным требованиям программы по физической культуре в данных классах. Наиболее высокий процент выполнивших требования установленной программы наблюдался в 8 и 9 классах (соответственно 87 и 92 %) у школьников, занимающихся легкой атлетикой. Во всех классах юные спортсмены более легко справляются с установленными нормативами.

Последнее подтверждает рабочую гипотезу о том, что дополнительный и целенаправленный двигательный режим детей различного школьного возраста способствует более быстрому овладению требуемого уровня физической подготовленности, а преимущественное воздействие на двигательные способности, находящиеся в стадии ускоренного возрастного развития, приводит к существенным сдвигам в развитии этих способностей.

Результаты проведенного исследования представляют определенную практическую значимость для учителей физической культуры и тренеров ДЮСШ, а также для отбора учащихся и контроля их подготовленности в учебно-тренировочном процессе.

**Перспективы дальнейших исследований.** В дальнейшем планируется изучение особенностей динамики других физических качеств и способностей юных спортсменов, занимающихся легкой атлетикой и сравнение с данными сверстников, не занимающихся спортом.

#### **Список литературы:**

1. Андрианов М. А. Спортивная специализация как современный подход к совершенствованию физкультурного образования школьников / М. А. Андрианова // Теория и практика физической культуры. – 2014. - №2. – С. 9-10.

2. Галицин С. В. Педагогическая система физкультурной деятельности как средство профилактики социально-негативного поведения подростков : автореф. дис. ... докт. пед. наук. СПб., 2011. - 43с.

3. Кобяков Ю. П. Концепция норм двигательной активности человека / Ю.П. Кобяков // Теория и практика физической культуры. - 2003. - № 11. - С. 20-23.

4. Молчанова Ю. С. Особенности физкультурных потребностей школьников 14-15 лет / Ю. С. Молчанова, Т. А. Миронова, С. В. Забнин // Теория и практика физической культуры. - 2007. - № 9. - С. 24-25.

5. Орлова. С. В. Научно-методическое обеспечение системы мониторинга физического развития и физической подготовленности подрастающего поколения / С. В. Орлова // Теория и практика физической культуры. - 2011. - № 6. - С. 22-24.

6. Селуянов В. Н. Шестаков М. П. Определение одаренностей и поиск талантов в спорте. - М.: СпортАкадемПресс, 2000. - 112 с.

7. Сергиенко Л. П. Спортивный отбор: теория и практика: монография. - М.: Советский спорт, 2013. – 1048 с.

8. Синявский Н. И. Содержание уроков физической культуры образовательно-тренировочной направленности / Н. И. Синявский, Р. И. Садыков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 4 (86). – С. 137–141.

9. Сухарева С. М. Формирование физической активности школьников с учетом типовых особенностей ее структуры средствами легкоатлетических упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб, 2015. 24с.

## МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЯМОХОЖДЕНИЯ И СИММЕТРИИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Антипова Р.В., Сак А.Е.

*Харьковская государственная академия физической культуры*

**Аннотация.** На основе собственных и литературных данных проведен анализ морфологических перестроек тела человека для обеспечения прямохождения и сохранения право-левосторонней симметрии. Обсуждается роль перестройки скелета, мышц и мышечных объединений для достижения этих целей.

**Ключевые слова:** Тело человека, прямохождение, симметрия.

**Введение.** Вертикальное положение биомеханической системы тела человека отличается крайней неустойчивостью. Надежная адаптация к условиям прямохождения требует соответствия всех систем организма и, прежде всего, опорно-двигательного аппарата силам гравитации. В процессе эволюции это достигалось структурными перестройками отделов аппарата движения.

В филогенезе сформировались функциональные изгибы позвоночного столба, изменилось положение крестца, переместился вверх общий центр тяжести тела, изменилось положение лопаток из сагиттальной плоскости во фронтальную, S-образно изогнулась ключица, центр стопы поднялся над опорой.

Постепенно укрепился медиальный край стопы (*тибиализация стопы*) и латеральный край кисти (*радиализация кисти*), а так же расширилась дистальная фаланга большого пальца стопы, Произошло, компенсаторное к новым нагрузкам, скручивание длинных костей конечностей и ряд других перестроек скелета, из числа таксономических индикаторов прямохождения [8]. Сохранение прямохождения связывают с функцией скелетных мышц [1].

**Цель исследования и задачи исследования:** рассмотреть роль скелета и скелетных мышц в адаптации к прямохождению и сохранению симметрии тела человека в онтогенезе.

**Объекты и методы исследования:** Методами антропоскопии и антропометрии обследованы 109 студентов 1-го курса различных спортивных специализаций ХГАФК.

**Результаты исследования.** Анализ собственных и литературных данных показывает, что обеспечение устойчивости вертикального положения тела представляет собой сложную задачу. В эволюции включение механизмов,