

УДК 671.2

А.А. Соболева, С.В. Волков, Г.С. Исакова

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ ЗАДЕРЖКУ РОСТА***Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Низкорослость является одной из наиболее важных проблем современности. Проведение комплексных реабилитационных мероприятий с детьми, имеющими задержку роста, является необходимым условием восстановления их личностного и социального статуса. Физическая нагрузка - это сильнейший стимулятор секреции гормона роста. Анализ результатов проведенного исследования показал эффективность использования комплексной реабилитации с детьми, имеющими задержку роста, и позволил определить основную направленность воздействия физических упражнений.

*Ключевые слова : низкорослость, дозировка нагрузки*

A.A. Soboleva, S.V. Volkov, G.S. Isakova

**EFFECT OF PHYSICAL CULTURE FOR CHILDREN WITH RETARDATION  
GROWTH***Tomsk National Research Polytechnic Institute*

The stunting is one of the most important problems of present. The conduction of complex rehabilitation measures with growth inhibition children is necessary condition for recovery of their personal and social status. Physical activity is a very powerful stimulator for growth hormone secretion. Analysis of the results of the study shows us the efficiency of using the complex rehabilitation measures with growth inhibition children and allows determining the main thrust of physical exercises.

*Key words: stunting, load rate*

Физическое развитие является важнейшим индикатором здоровья детей. С 80-х годов наметились негативные тенденции в физическом развитии детей и подростков. Неблагоприятные демографические процессы в нашем обществе, ухудшение экологической обстановки, включая техногенные нагрузки, наличие йодного дефицита, снижение качества питания, увеличение стрессовых ситуаций в повседневной жизни детей, ухудшение соматического здоровья не могли не сказаться на физическом развитии. С каждым годом становится все больше и больше детей, уровень физического развития которых оставляет желать лучшего. В целом по России, за последние годы в два раза увеличилось количество лиц, получивших отсрочку от призыва в Вооруженные Силы страны из-за низкого физического развития. До сих пор остается не до конца решенной проблема низкорослых детей.

Низкорослость является одним из наиболее характерных проявлений разнообразных наследственных синдромов, врожденных пороков развития,



хронических и системных, соматических заболеваний. Наиболее изученными формами низкорослости являются эндокринозависимые варианты задержки роста у детей. С 1985 года в лечении некоторых форм задержки роста (соматотропной недостаточности, синдром Шерешевского-Тернера) стали использовать генноинженерные препараты гормона роста, дающие хороший лечебный эффект. Однако, желаемого результата в лечении этих больных, используя при лечении только гормон роста, достигнуть, удается не всегда.

У детей и подростков с данным дефектом часто возникает чувство неполноценности, ущербности, отсутствие возможности реализовать свою мечту. Данная патология может оказать влияние на весь жизненный путь. Школьники, имеющие дефект роста, оказываются в ситуации "мишени" для насмешек со стороны сверстников. В начале пубертата психотравмы связаны с отрицательным отношением окружающих к росту этих больных, что в значительной степени влияет на формирование их самооценки.

Проведение с этими детьми комплексных реабилитационных мероприятий, включая занятия физическими упражнениями, является необходимым для того, чтобы восстановить их личностный и социальный статус.

В ходе предварительного педагогического исследования определялась методика проведения занятий по физической культуре с детьми, имеющими задержку роста.

Анализ научной и научно-методической литературы позволил определить специфику проведения занятий с детьми, имеющими задержку роста различного генеза.

И.А. Аршавский (1982) сформулировал "правило скелетных мышц", согласно которому скорость роста ребенка определяется степенью физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат, т.е. зависит от двигательной активности ребенка. Если учесть, что выброс гипофизарного гормона роста резко возрастает в ночные часы, можно сказать, что днем дети растут в движении, ночью — во сне. Физическая нагрузка, несомненно, является сильнейшим стимулятором секреции гормона роста. Под ее влиянием пики выброса гормона роста на протяжении суток учащаются и увеличиваются по амплитуде (Залесский, 1987).

Доктор медицинских наук Б.А. Никитюк считает, что среди факторов влияющих на рост, большое значение имеют физические упражнения как таковые. По его мнению, любые физические упражнения, интенсифицируя обменные процессы в организме, способствуют тем самым увеличению массы костной ткани в период роста и формирования молодого организма. Особенно явно влияет на рост костей нагрузка, которая носит динамический и пульсирующий характер. Подскоки, повторяющиеся висы, прыжки, плавание - все это образцы именно такой нагрузки.

Кратковременные нагрузки (10 – 15 мин) небольшой интенсивности (утренняя зарядка, ходьба, купание), так и чрезмерно большие длительные (марафонский бег, изнурительные лыжные переходы) не оказывают существенного влияния на увеличение роста. В частности, установлено, что такие нагрузки не приводят к повышению уровня гормона роста в крови. Первые в связи с недостаточной стимуляцией нейроэндокринной системы, вторые – в силу их истощающего действия на организм (Залесский, 1987).

В последние годы установлено, что физические нагрузки умеренной мощности продолжительностью 1,5-2 часа могут вызывать более чем в трикратное увеличение содержания соматотропина в крови. У лиц выполняющих физические упражнения днем, наблюдается повторное увеличение уровня гормона роста и ночью. Регулярно занимающиеся физкультурой дети и молодые люди быстрее растут.

Специфика применяемой методики заключалась в использовании упражнений носящих динамический и пульсирующий характер, а так же направленных на вытягивание

Все применяемые упражнения условно разделили на IV группы.

К I-ой группе относятся упражнения статического характера, включающие в себя висы на перекладине и шведской стенке, с отягощением и без, с максимально вытянутым положением тела при их выполнении, упражнения - имитация (из исходного положения, лежа на груди, руки в основном положении, ноги выпрямлены, стопы оттянуты, максимальное вытяжение тела с небольшим прогибом в спине - имитация положения пловца, при плавании дельфином).

Ко II-ой группе относятся упражнения динамического характера. Такими являлись наклоны туловища вперед-назад, вправо-влево руки в основном положении (вытянуты вверх за головой, правая ладонь на левой, голова прижата к рукам); из исходного положения, сед на полу, ноги вместе, стопы оттянуты, наклоны вперед, касаясь лбом коленей, руки в основном положении; из исходного положения, лежа на груди (спине), работа ног кролем (дельфином), руки в основном положении; из исходного положения, лежа на груди (спине), подъем ног (стопы оттянуты, ноги прямые, напряжены), руки в основном положении; из исходного положения вис на гимнастической стенке (лицом к стенке), подъем прямых ног, с прогибом в спине (стопы оттянуты)). Широко использовались прыжки вверх, из стороны в сторону и прыжки вперед-назад; выпрыгивание из полу приседа вверх, с выносом рук в основное положение и максимальным выпрямлением тела (имитация стартовых прыжков); прыжки в длину, с выносом рук вперед; прыжки из стороны в сторону (вперед-назад), руки в основном положении).

К III-ей группе упражнений относятся упражнения направленные на растягивания. Шпагаты, выпады (с покачиванием и без), наклоны, мосты,



выкруты рук. Данные упражнения использовались для улучшения эффекта воздействия физических упражнений на организм детей, имеющих задержку роста, а так же для снятия напряжения с основных мышечных групп и в качестве релаксационного воздействия на организм занимающихся.

IV-ую группу упражнений представляют упражнения, используемые на воде. При занятиях на воде использовались так же упражнения направленные на вытягивание, это скольжения с отталкивания ногами от бортика с различными положениями рук; скольжения с отталкивания ногами от бортика с различными положениями рук и работой ног; плавание на груди (спине) руки в основном положении с работой ног кролем (дельфином); плавание кролем на груди (спине) в полной координации.

Широко использовались плавательные доски (плавание с доской на груди с работой ног кролем), так как при плавании с опорой на доску даже при очень быстрых движениях ногами частота сердечных сокращений у детей, не достигает максимальных величин по сравнению с плаванием без доски, но в медленном темпе.

При плавании из-за горизонтального положения тела статическое напряжение, направленное на поддержание позы, сводится к минимуму, в связи, с чем работа сердца значительно облегчается. Кроме того, при плавании легче дозировать нагрузки. По сравнению с другими видами спорта.

Так же, с целью разнообразия занятий и поддержания интереса у детей, имеющих задержку роста, использовались резиновые ласты. Особое внимание обращалось на то, что бы все упражнения выполнялись с максимальным вытягиванием.

Дозировка упражнений, определялась при помощи максимального теста и происходила следующим образом. Дети выполняли предложенные им упражнения на максимальное количество раз за 30 секунд, после чего их индивидуальный результат делился на два. Так было определено количество выполнений того или иного упражнения, за существующий отрезок времени. Затем им было предложено повторное выполнение каждого из упражнений, с ранее определенным временным ограничением, с интервалами отдыха до полного восстановления (1 минута).

Данный способ дозирования нагрузки позволил проводить занятия в группах смешанного характера, т.е. детей не делили по уровню физической подготовленности.

Каждый месяц, максимальный тест проводился заново в целях увеличения нагрузок и отстранения эффекта привыкания к ним.

При проведении занятий в основном использовался повторный метод. Так же были широко использованы соревновательный и игровой методы, осуществлялся индивидуальный подход с целью разнообразия занятий, повышения интереса к занятиям у занимающихся, а так же с целью увеличения

стимула у занимающихся и их стремлению выполнить то или иное упражнение как можно лучше, как можно эффективнее.

Критерием достаточной дозы нагрузок являлись показатели утомления (субъективного и объективного), потливость, покраснение или побледнение лица, снижение работоспособности, нарушение координации движений, повышение частоты сердечных сокращений при постоянной интенсивности внешней работы.

Использование предложенных средств физической культуры с определенной дозировкой, оказывает положительное воздействие на функциональные изменения и физическое развитие у детей, имеющих задержку роста.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Антропова М.В., Манке Г.Г., Кузнецова Л.М., Бородкина Г.В., Параничева Т.М. Проблемы здоровья детей и их физического развития // *Здравоохранение Российской Федерации*. - 1999. - №5. - С. 17- 21.

Баранов А.А.. Здоровье детей России: научные и организационные приоритеты /А.А. Баранов // *Вестник Российской академии медицинских наук*. - 1999. -№9. -С.40-42.

Барашнев Ю.И. Наследственные нарушения роста и развития у детей / Ю.И. Барашнев. -М., 1983.-198с.

Бородич Л.А., Назарова Р.Д. Занятия плаванием при сколиозе у детей и подростков: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.; Просвещение, 1988. -77с: ил.

Велигченко В.К. Физкультура для ослабленных детей: Методическое пособие . - М: Терра-Спорт, 2000. -168с, ил.

Глозман Ж.М. Личность и нарушения общения / Ж.М. Глозман. -М, 1987.-152с.

Година Е.З. Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания у человека /Е.З. Година, Н.Н. Микклашевская // *Итоги науки и техники: Серия «Антропология»* Под ред. А.И. Шнирельмана. -М., 1989. -Т.3.-С.77-123.

Залесский М.З. Можно ли подрасти. -М.: Знание, 1987. -96с. - (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт»; №4).

Касаткина Э.П. Задержка роста у детей / Э.П. Касаткина // *Советская медицина*. -1983. -№9. -С.61-65.

**Как цитировать:**

Соболева, А.А., Волков, С.В., Исакова, Г.С. (2015). Эффективность использования средств физической культуры с детьми, имеющими задержку роста. *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*, 5 (1а), 135-140.

© Соболева, Волков, Исакова, 2015

Users are permitted to copy, use, distribute, transmit, and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)