

Д.Н. Дементьев

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЗИРОВАННЫХ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ ЗАДЕРЖКУ РОСТА

Томский государственный педагогический университет

Физическое развитие является важнейшим индикатором здоровья детей. С 80-х гг. наметились негативные тенденции в физическом развитии детей и подростков [1]. 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 их физическом развитии [2].

Низкорослость является одним из наиболее характерных проявлений разнообразных наследственных синдромов, врожденных пороков развития, хронических и системных, соматических заболеваний [3]. Наиболее изученными формами низкорослости являются эндокринозависимые варианты задержки роста у детей. С 1985 г. в лечении некоторых форм задержки роста (соматотропной недостаточности, синдром Шерешевского–Тернера) стали использовать генноинженерные препараты гормона роста, дающие хороший лечебный эффект [4]. Однако желаемого результата в лечении этих больных, используя при лечении только гормон роста, достигнуть удается не всегда [5, 6].

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 [7].

Проведение с этими детьми комплексных реабилитационных мероприятий является необходимым для того, чтобы восстановить их личностный и социальный статус [8].

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. за-

висит 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 [9].

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 явственно влияет на рост костей нагрузка, которая носит динамический и пульсирующий характер. Подскоки, повторяющиеся висы, прыжки, плавание – все это образцы именно такой нагрузки [9].

Кратковременные нагрузки (10–15 мин) небольшой интенсивности (утренняя зарядка, ходьба, купание), как 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 [9].

В последние годы установлено, что физические нагрузки умеренной мощности продолжительностью 1.5–2.0 ч могут вызывать более чем втрое 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 [9].

Для определения средств физического воспитания, должных физических нагрузок и их соотношения проводился ряд исследований с детьми, имеющими задержку роста различного генеза.

У детей определили показатели роста, дефицита роста, SDS роста (среднее отклонение роста) и гор-

мональный статус, уровень качества жизни больных (опросник SF-36, прошедший все валидации в России), а также их физическое развитие. Для определения уровня физической подготовленности использовались такие тесты, как прыжок в длину с места (см), вис на перекладине на согнутых руках (с), прыжок в высоту с места (см), сгибание и разгибание туловища из исходного положения лежа на спине (кол-во раз за 30 с), тест на гибкость (наклон вперед из исходного положения, стоя на гимнастической скамье, см).

Анализ проведенных исследований показал, что 47 % детей имеют высокие показатели качества жизни, 32 % – имеют средние показатели и 21 % – имеют низкие показатели качества жизни. В таких тестах, как вис на перекладине на согнутых руках, сгибание и разгибание туловища из исходного положения лежа на спине, на «отлично» выполнило 47 % детей, на «хорошо» – 32 %, на «удовлетворительно» – 21 %. В таких тестах, как прыжок в высоту с места и прыжок в длину с места, справились с заданием и получили оценку «отлично» – 12 %, «хорошо» – 25, «удовлетворительно» – 63. В тесте на гибкость на «отлично» выполнило 23 %, «хорошо» – 38, «удовлетворительно» – 39.

Сравнивая результаты детей, имеющих задержку роста, с результатами здоровых детей в тех же тестах, можно сделать вывод, что дети, имеющие задержку роста, в тестах вис на перекладине, сгибание и разгибание туловища ничуть не отстают от сверстников. Однако результаты, показанные в тестах по прыжкам в высоту и длину с места, а также в тесте на гибкость значительно хуже тех, которые показывают их сверстники, и не соответствуют требованиям школьной программы по физической культуре для детей данного возраста.

Исходя из анализа тестирования, следует, что невысокий уровень физической подготовленности, объясняется тем, что из-за малого роста и недостаточного физического развития дети не могут показать должный результат.

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

Специфика применяемой методики заключалась в использовании упражнений, носящих динамический и пульсирующий характер, а также направленных на вытягивание [9].

Все применяемые упражнения условно разделили на IV группы.

К I 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 вы-

полнении, упражнения-имитации (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).

К II 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 полуприседа 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 группе упражнений относятся упражнения, направленные на растягивание. Шагалы, 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 также для снятия напряжения с основных мышечных групп и в качестве релаксационного воздействия на организм занимающихся.

IV группу упражнений представляют упражнения, используемые на воде. При занятиях на воде использовались также упражнения, направленные на вытягивание, это скольжение с отталкиванием ногами от бортика с различными положениями рук; скольжение с отталкиванием 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 [10].

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 (ЧСС) у детей не достигает максимальных величин по сравнению с плаванием без доски, но в медленном темпе.

Вследствие горизонтального положения тела в воде при плавании статическое напряжение, на-

правленное 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 [11].

Также с целью разнообразия занятий и поддержания интереса у детей, имеющих задержку роста, использовались резиновые ласты. Особое внимание обращалось на то, чтобы 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 с, 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 мин).

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. Также были широко использованы соревновательный и игровой методы, осуществлялся индивидуальный подход с целью

разнообразия занятий, повышения интереса к занятиям у занимающихся, а также с целью увеличения стимула у занимающихся и их стремления 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 ЧСС при постоянной интенсивности внешней работы.

Проведенный анализ повторных исследований показал, что 51 % детей имеют высокие показатели качества жизни, 37 % – имеют средние показатели и 12 % – имеют низкие показатели качества жизни. В тестах вис на перекладине на согнутых руках, сгибание и разгибание туловища из исходного положения лежа на спине на «отлично» выполнило 48 % детей, на «хорошо» – 38, на «удовлетворительно» – 14. В тестах прыжок в высоту с места и прыжок в длину с места справились с заданием и получили оценку «отлично» – 25 %, «хорошо» – 33, «удовлетворительно» – 42. В тесте на гибкость на «отлично» выполнило 43 %, «хорошо» – 42, «удовлетворительно» – 15.

Исходя из результатов повторного тестирования, следует, что использование предложенных средств физической культуры с определенной дозировкой оказывает положительное воздействие на физическую подготовленность детей и не оказывает отрицательного воздействия на их физическое состояние.

Поступила в редакцию 29.12.2006

Литература

1. Антропова М.В. и др. Проблемы здоровья детей и их физического развития // *Здравоохранение Российской Федерации*. 1999. № 5.
2. Година Е.З., Миклашевская Н.Н. Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания у человека // *Итоги науки и техники: Серия «Антропология»*. Под ред. А.И. Шнирельмана. М., 1989. Т. 3.
3. Барашнев Ю.И. Наследственные нарушения роста и развития у детей. М., 1983.
4. Касаткина Э.П. Задержка роста у детей // *Советская медицина*. 1983. № 9.
5. Петеркова В.А. Современная диагностика и лечение соматотропной недостаточности // *Пробл. эндокринологии*. 1997. Т. 43. № 4.
6. Фофанова О.В. Современные аспекты лечения соматотропной недостаточности у детей // *Педиатрия*. 1996. № 4.
7. Глозман Ж.М. Личность и нарушения общения. М., 1987.
8. Баранов А.А. Здоровье детей России: научные и организационные приоритеты // *Вестн. РАМН*. 1999. № 9.
9. Залесский М.З. Можно ли подрасти. М., 1987. (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Физкультура и спорт». 1987. № 4).
10. Бородич Л.А., Назарова Р.Д. Занятия плаванием при сколиозе у детей и подростков: Кн. для учителя: Из опыта работы. М., 1988.
11. Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей: Метод. пос. М., 2000.