

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАНЯТИЙ ПО АКВААЭРОБИКЕ



Калюжин Владимир

УО «Белорусский государственный университет физической культуры»

Анотація

В результаті вивчення рівня розвитку фізичних якостей у дітей з асиметричною поставою було встановлено, що рівень її явно нижче за рівень розвитку тієї ж якості у дітей цього ж віку, які не мають даної патології і потребують корекції засобами ЛФК. Нами була розроблена програма з використанням занять з лікувального плавання та аквааеробіки. Статистично доведена позитивна динаміка розвитку фізичних якостей, поліпшення функціонального стану, зменшення м'язового дисбалансу і відновлення асиметричної постави під впливом розробленої програми.

Ключові слова: порушення постави, корекція постави, аквааеробіка.

Annotation

A study of the level of development of physical qualities in children with asymmetric posture, it was found that the level is clearly lower than the level of development of the same quality in children of the same age, but do not have the sea-shore of this disease and in need of correction by means of physical therapy. We have developed a program with the use of classes therapeutic swimming and water aero-bics. Statistically proven positive dynamics of development of physical qualities, improved functional status, reduction of the investigated samples of muscular imbalances and restore asymmetric posture under the influence of the developed programs.

Key words: postural disorders, correction of posture, water aerobics.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Подавляюче більшість порушень осанки у дітей шкільного віку має придбанний функціональний характер. Відомо, що умови освітньої середовища є домінуючим фактором у формуванні цілого комплексу функціональних станів учнів, що відображають своєрідний синдром «шкільних порушень» у діяльності життєобеспечуючих систем організму. Однак, зазначені в літературі функціональні порушення і відхилення органів і систем організму школяра як результат ймовірної незадовільної адаптації до умов освітньої середовища є лише наслідком, виражений у конкретному соматичному, психологічному і інших станах. На сьогоднішній день сучасна школа різко підвищила вимоги до знань учнів, зростає нервно-психічне навантаження, рухова активність дітей суттєво знижується. Недостаток рухів, статичність поз приводять до асиметричності розвитку м'язів і, в кінцевому рахунку, – до розвитку асиметричної осанки [3].

Актуальність вибраної теми полягає в тому, що асиметрична осанка у школярів по мірі переходу з класу



в класс наблюдается все чаще, т.к. 80–85% времени учащиеся находятся в статическом положении. С началом обучения в школе происходит бурный рост и развитие детей, а возраст 10–12 лет наиболее чувствителен к воздействию неблагоприятных факторов, связанных с нерациональной организацией учебного процесса, неправильным положением тела, односторонним отягощением мышц, слабостью и недоразвитием опорно-двигательного аппарата, снижением двигательной активности, что со временем приводит к развитию сколиоза. Основным путем коррекции нарушений осанки является использование физического воспитания, в том числе – лечебного плавания и аквааэробики, которые способствуют формированию правильной осанки, ее коррекции и профилактики нарушений.

Современные дети, в последнее время все чаще сталкиваются с проблемами гипертонусов, функциональных нарушений мышц, мышечного дисбаланса, когда одни группы мышц находятся в состоянии спазма, а другие, наоборот, слишком расслаблены. Нарушения и отклонения в осанке происходят в периоды интенсивного роста костного аппарата при относительном отставании в развитии мышечных групп у детей. Неправильное положение тела связано с необходимостью длительного сохранения рабочей позы, односторонним отягощением мышц, слабостью и недоразвитием опорно-двигательного аппарата. Снижение зрения, слуха создают неблагоприятные условия для функционирования органов и систем. Вред наносится системам кровообращения, дыхания, пищеварения. Положения частей тела в пространстве при статических вынужденных позах сидя, стоя, условно-рефлекторно закрепляется в виде привычной позы, устанавливается вид

осанки, формируются изгибы позвоночника [1].

Поэтому, **цель** нашего исследования – установление влияния разработанной коррекционно-развивающей программы с применением занятий по аквааэробике на восстановление асимметричной осанки у детей 10–12 лет.

Для решения данной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенности развития физических качеств, функционального состояния организма и мышечный дисбаланс в различных регионах позвоночника и конечностей у детей 10–12 лет с асимметричной осанкой.

2. Разработать и апробировать коррекционно-развивающую программу с применением занятий по аквааэробике для восстановления осанки у детей школьного возраста.

3. Оценить эффективность влияния применяемой нами коррекционно-развивающей программы восстановления осанки у детей 10–12 лет с применением занятий по аквааэробике.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось на базе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра. Взятые для участие в эксперименте 20 детей 10–12 лет со сколиотической осанкой были разделены на 2 группы по 10 человек – экспериментальную и контрольную. У обследованных детей определяли уровень развития физических качеств, функционального состояния организма и проводили визуальную диагностику сколиотической осанки.

Для сравнения уровня развития физических качеств и функционального состояния организма здоровых детей и детей с асимметричной осанкой 10–12 лет, с целью дальнейшей разработки коррекционно-развивающей программы для ее восстановления,

использовались следующие мероприятия.

Для изучения функционального состояния опорно-двигательного аппарата и оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем использовались:

1. Антропометрические показатели (рост, в положении стоя, вес, окружность грудной клетки, окружность грудной клетки на вдохе и выдохе);

2. Показатели уровня развития физических качеств, изучение функционального состояния опорно-двигательного аппарата включает в себя оценку функционального состояния позвоночника и «мышечного корсета», а также определение основных физических качеств (силы, выносливости, гибкости), тесно связанных с уровнем физического развития. Для определения уровня развития физических качеств, а также функционального состояния мышц спины и брюшного пресса, были использованы следующие тесты: с целью определения подвижности позвоночника (наклон вперед из положения, стоя, сидя, наклон назад, наклон вправо, влево); силовой выносливости мышц брюшного пресса и спины динамической и статической (удержание ног из положения лежа, удержание туловища из положения лежа на животе, удержание туловища на боку, сгибание-разгибание туловища из положения лежа на животе).

3. По показателям ЧСС, АД, пробы Руфье, проб Штанге и Генча изучалось функциональное состояние организма детей, оценивалось функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и дыхательной. Величины ЧСС и АД у детей и подростков весьма изменчивы в силу повышенной реактивности [1, 4].

4. Для определения развития мышечного дисбаланса в различных мышечных регионах применяется визуальная диагностика,



позволяющая установить видимые критерии нарушения статики и динамики опорно-двигательного аппарата, степени их выраженности и их изменчивости под влиянием провоцирующих и лечебных мероприятий.

При анализе оптимальности статики определяют отклонение вертикальной линии, проходящей через границы мышечных регионов, с помощью отвеса из общего центра тяжести (общий срединный отвес) и центров тяжести регионов позвоночника и конечностей (регионарный срединный отвес); при этом определяется регионарный постуральный дисбаланс мышц.

Аналогично, определяют отклонение горизонтальных линий, проходящей через границы мышечных регионов позвоночника и конечностей, оценивая симметричность взаиморасположения костных выступов, их параллельность и сравнивая статику исследуемого с нормативной моделью.

Контрольная группа занималась по стандартной программе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра, которая предусматривала занятия по лечебному плаванию 2 раза в неделю по 45 минут

В экспериментальной группе дети занимались по составленной

нами коррекционно-развивающей программе, включавшей 1 занятие в неделю по лечебному плаванию (45 минут), второе занятие заменялось аквааэробикой (раз в неделю – 45 минут).

Предложенная нами коррекционно-развивающая программа была построена на основании изучения различных литературных источников и направлена на коррекцию мышечного дисбаланса у детей 10-12 лет со сколиотической осанкой.

Результаты и их обсуждение. После проведенного тестирования мы получили результаты, которые отражены в таблице 1.

Как видно из сравнительных данных таблицы 1 дети 10-12 лет со сколиотической осанкой имеют весьма выраженное отставание уровня развития подвижности позвоночника по тестам наклон вперед из положения стоя и наклон вперед из положения сидя – по сравнению со здоровыми сверстниками. В результатах тестов наклон назад из положения стоя, наклон вправо, влево из положения стоя, статистически достоверных различий у детей со сколиотической осанкой и здоровых детей не обнаружено.

Из результатов тестирования и анализа следует, что у школьников исследуемой группы с на-

рушениями осанки во фронтальной плоскости показатели уровня развития физических качеств, а также функционального состояния значительно снижены по сравнению с показателями здоровых детей. Это говорит о том, что у детей с асимметричной осанкой, для которой характерен мышечный дисбаланс, одни группы мышц находятся в состоянии спазма, а другие, наоборот, слишком расслаблены, приводят к смещениям точек опоры, центра тяжести, снижается устойчивость, координация, гибкость.

За счет неодинакового развития мышц наблюдаются различные силовые показатели правой и левой половины туловища, снижение общей силовой выносливости при выполнении статической нагрузки. При этом наблюдается снижение динамической и статической силы мышц брюшного пресса. То есть можно отметить, что силовые показатели заметно снижаются у всех основных мышечных групп, которые непосредственно участвуют в формировании правильной осанки. За счет неодинакового развития мышц также снижается подвижность позвоночника, показатели гибкости при наклоне вправо и влево различаются, а при наклоне назад и вперед значительно усту-

Таблица 1

Уровень развития физических качеств и функционального состояния

| Название теста | Здоровые дети n=10 | Дети со скол. осанкой n=20 | t _{факт.} | P |
|--|--------------------|----------------------------|--------------------|-------|
| Наклон вперед стоя, см | 6,9±1,9 | 3,0±0,48 | 1,95 | <0,05 |
| Наклон вперед сидя, см | 7,5±2,26 | 2,7±0,42 | 2,10 | <0,05 |
| Наклон назад стоя, см | 36,±1,52 | 36,3±0,83 | 0,03 | >0,05 |
| Наклон вправо стоя, см | 35,6±0,92 | 36,1±0,00 | 0,42 | >0,05 |
| Наклон влево стоя, см | 36,4±0,83 | 35,5±0,81 | 0,77 | >0,05 |
| Удержание туловища лежа на груди, с | 40,4±5,64 | 30,2±1,82 | 1,73 | <0,05 |
| Удержание туловища на правом боку, с | 10,8±1,42 | 7,6±0,56 | 2,09 | <0,05 |
| Удержание туловища на левом боку, с | 10,4±1,21 | 8,0±0,49 | 1,88 | <0,05 |
| Удержание ног лежа на спине, с | 40,8±3,44 | 32,3±2,34 | 2,07 | <0,05 |
| Поднимание туловища лежа на спине, раз | 29,0±2,1 | 24,7±1,32 | 1,73 | <0,05 |



пают показателям здоровых детей [4].

В функциональном состоянии также имеются различия: связанные с дисбалансом мышц функциональные нарушения могут приводить к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы (снижение дыхательных возможностей ребенка), к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: ЦНС, сердечно-сосудистую и дыхательную; появляются факторы риска для застойных явлений в грудной клетке, полости малого таза и брюшной полости, ребенок быстро утомляется, появляются головные боли, часто болеет [2].

В конце исследования были повторно проведены контрольные тесты, а полученные результаты обработаны при помощи методов вариационной статистики.

Сравнительный анализ итоговой эффективности развития физических качеств у детей 10-12 лет со сколиотической осанкой показал статистически достоверное улучшение показателей тестов детей экспериментальной группы, занимавшейся по разработанной нами программе с аквааэробикой, по сравнению с результатами детей контрольной группы, в которой применялась программа Центра.

Показатели тестов «Наклоны вперед сидя и стоя» у детей экспериментальной группы увеличились на 60 и 53%, соответственно. Время удержания туловища лежа на груди, на спине, на правом и левом боку выросло на 48–58%.

Также на 44–46% после применения разработанной нами про-

граммы занятий увеличилось время удержания ног лежа на спине и показатели теста «Поднимание туловища». Итоговые результаты функциональных проб Руфье, Генчи и Штанге у детей экспериментальной группы возросли на 26, 28 и 58%, соответственно. Уменьшение отклонения вертикальной линии, проходящей через границы шейного, грудного и поясничного мышечных регионов после занятий по нашей программе составило 37–42%, а оптимальная статика в целом улучшилась на 39%. В то же время отклонения вертикальных линий в бедренном, берцовом, плечевом регионе и регионе предплечья уменьшилось на 28–49%, а в целом по нижней и верхней конечностям уменьшение отклонения в экспериментальной группе детей составило 34–61%.

Применение разработанной нами программы с использованием аквааэробики у детей экспериментальной группы привело к уменьшению отклонения горизонтальной линии, проходящей через границы шейного, грудного, поясничного, тазового, бедренного и берцового мышечных регионов на 21–53%, а в плечевом регионе и регионе предплечья – 25–35%.

Таким образом, статистически доказана положительная динамика восстановления асимметричной осанки под влиянием разработанной нами коррекционно-развивающей программы за счет развития физических качеств, улучшения функционального состояния и уменьшения мышечного дисбаланса в различных отделах позвоночника и конечностей детей 10-12 лет.

Выводы

Одним из путей оздоровления нарушений являются средства и методы физического воспитания. Применение этих средств и методов создает предпосылки к формированию правильной осанки, ее коррекции и профилактики нарушений. Двигательная активность является мощным биологическим стимулятором жизненных функций растущего организма. Потребность в движениях составляет одну из основных физиологических особенностей детского организма и абсолютно необходима для его нормального формирования и развития. Физические упражнения создают условно-рефлекторные связи, которые быстро образуются благодаря высокой пластичности высшей нервной деятельности и интенсивности восстановительных процессов в детском возрасте.

Литература:

1. Блюменталь, О. Н. Реабилитационно-восстановительные мероприятия у детей с нарушениями осанки / О. Н. Блюменталь, А. А. Андреева. – Омск, 1999. – 340 с.
2. Гамза, Н. А. Коррекция нарушений осанки: метод. рекомендации / Н. А. Гамза. – Минск: БГОИФК, 1990. – 23 с.
3. Громбах, С. М. О критериях оценки состояния здоровья детей и подростков / С. М. Громбах. // Вестник АМН СССР. – 1981. – № 1. – С. 29–34.
4. Шаповалов, В. М., Деформации позвоночника / В. М. Шаповалов, К. А. Надулич, Н. М. Ястребков. – СПб.: Морсар, 2000. – 95 с.

