

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Мятыга Е. Н., Авад Рашид

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Дана характеристика правильной осанки, классификация нарушений осанки, причины. Рассмотрены основные подходы к назначению средств физической реабилитации для детей с нарушением осанки различной локализации. Обоснован комплексный подход к методике лечебной гимнастики, лечебного массажа и физиотерапевтических процедур при нарушениях осанки. Охарактеризованы методы исследования функционального состояния организма детей, используемые для оценки эффективности составленной программы физической реабилитации.

Ключевые слова: нарушения осанки, средства физической реабилитации, методика лечебной гимнастики, силовая выносливость мышц, эффективность занятий лечебной гимнастики.

Анотація. Мятыга О. М., Авад Рашид. Комплексний підхід до фізичної реабілітації дітей з порушенням постави різної локалізації. Надано характеристику правильної постави, класифікацію порушень постави, причини. Розглянуто основні підходи до призначення засобів фізичної реабілітації для дітей з порушенням постави різної локалізації. Обґрунтовано комплексний підхід до методики лікувальної гімнастики, лікувального масажу та фізіотерапевтичних процедур при порушеннях постави. Охарактеризовано методи дослідження функціонального стану організму дітей, які використовуються для оцінки ефективності складеної програми фізичної реабілітації.

Ключові слова: порушення постави, засоби фізичної реабілітації, методика лікувальної гімнастики, силова витривалість м'язів, ефективність занять лікувальної гімнастики.

Abstract. Myatiga O., Avad Rashid. Complex approach to physical rehabilitation of children with defect of carriage of different localization. The description of correct of carriage, classification of defects of carriage, reasons is given. Considered are the main approaches to administrating of means of physical rehabilitation for children with the defects of carriage of different localization. The complex approach to the methods of remedial gymnastics, medical massage and physiotherapist treatments for defects of carriage is grounded. The methods of research of functional state of children's organism using for evaluation of effectiveness of proposed program of physical rehabilitation are characterized.

Key words: defects of carriage, means of physical rehabilitation, methods of remedial gymnastics, power endurance of muscles, effectiveness of treatment of remedial gymnastics.

Постановка проблеми. За последние 30 лет в Украине число детей, имеющих какие-либо нарушения осанки, выросло в 3 раза и составляет, по данным разных исследований, около 80 % [2]. Проблема возрастных изменений осанки, методы профилактики и коррекции нарушений привлекают внимание многих исследователей. Нарушения осанки и деформации позвоночника составляют многочисленную группу разнообразных по характеру и проявлениям вариантов патологии опорно-двигательного аппарата у детей, поэтому вопросы их ранней диагностики, лечения и контроля за его эффективностью являются актуальными [3].

Положение и форма позвоночника определяют осанку человека. Осанка – это определенный приобретенный в течение индивидуального развития и воспитания динамический стереотип, сохраняющийся в покое и в движениях. Формирование осанки и ее изменение под влиянием внешних и внутренних причин начинается в дошкольном возрасте и заканчивается к периоду окончания роста человека. Отрицательными факторами в период формирования осанки являются: слабое развитие мышц скелета, отсутствие физической тренировки, дефекты зрения, нарушения со стороны носоглотки и слуха, частые инфекционные заболевания, не соответствующая росту ребенка мебель, недостаточный отдых детей, подражание ребенка друзьям, родственникам, имеющим неправильную осанку [8].

Анализ последних исследований и публикаций. В течение жизни осанка претерпевает изменения, наиболее значительные в детском и подростковом возрасте. Экзогенные и эндогенные факторы и темп созревания оказывают влияние на ее формирование. Учеными получены доказательства того, что

нарушения осанки ведут к изменению топографии органов грудной клетки, брюшной полости, недостаточной подвижности диафрагмы и уменьшению колебаний внутригрудного и внутрибрюшного давления, что отрицательно сказывается на функции органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и центральной нервной систем [10].

В последние годы в литературе все больше обосновывается представление о том, что первичный фактор нарушений осанки носит динамический характер и связан с нарушением функционального состояния мышц туловища. Исследования ряда авторов показывают, что внешние признаки нарушения осанки находятся в прямой взаимосвязи с тонусом отдельных мышц [9]. Первоначально такие нарушения мышечного тонуса носят нестойкий характер и устраняются посредством произвольного симметричного напряжения мышц.

Для исправления дефектов осанки необходимо принять меры, способствующие улучшению общего физического развития, включая питание, режим дня, соблюдение гигиены труда и учебы, а также целенаправленное использование средств физической реабилитации: физические упражнения – общеукрепляющие и специальные, спортивно-прикладные и дыхательные, игры, естественные факторы природы, лечебный массаж и физиотерапию.

Все вышесказанное определило актуальность изучаемой проблемы и позволило сформулировать цель и задачи работы.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Работа выполнялась в соответствии с приоритетным направлением, определенным Законом Украины «Про пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки», номер 3.5 «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» в рамках направления 3.5.29. «Ство-

рення стандартів і технології запровадження здорового способу життя, технології підвищення якості та безпеки продуктів харчування» по темі: «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату в осіб різного ступеня тренуваності». Номер государственной регистрации – 0111U000194.

Цель работы: дать медико-биологическое обоснование и разработать комплексную программу физической реабилитации для детей с нарушением осанки различной локализации.

Методы исследования: анализ литературных источников; педагогические методы (составление комплексной программы физической реабилитации).

Результаты исследований. Осанкой называют привычную позу непринужденно стоящего человека, которую он принимает без излишнего мышечного напряжения. При определении осанки учитываются положение головы, пояса верхних конечностей, верхних и нижних конечностей, конфигурация позвоночного столба, угол наклона таза, форма грудной клетки и живота.

Отклонения от нормальной осанки принято называть нарушениями, или дефектами осанки [3]. Они связаны с функциональными изменениями опорно-двигательного аппарата, при котором образуются порочные условно-рефлекторные связи, закрепляющие неправильное положение тела, а навык правильной осанки утрачивается.

Нарушение осанки не является заболеванием, это состояние, которое при своевременно начатых оздоровительных мероприятиях не прогрессирует и является обратимым процессом [8]. Тем не менее, нарушение осанки постепенно может привести к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, ухудшению рессорной функции позвоночника, что в свою очередь негативно влияет на деятельность центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, становится спутником многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости, дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата ребенка.

Различают **3 степени нарушения осанки** [1]:

I степень характеризуется небольшими изменениями осанки, которые устраняются целенаправленной концентрацией внимания ребенка.

II степень характеризуется увеличением количества симптомов нарушения осанки, которые устраняются при разгрузке позвоночника в горизонтальном положении или при подвешивании (за подмышечные впадины).

III степень характеризуется нарушениями осанки, которые не устраняются при разгрузке позвоночника.

Различают нарушения осанки в сагиттальной и фронтальной плоскостях [2]. Виды патологической осанки: кифотическая осанка, лордотическая осанка, осанка с плоской спиной, кифо-лордотическая осанка, асимметричная осанка. Для своевременного выявления и предупреждения дефектов осанки необходимо знать причины их вызывающие в различные периоды жизни ребенка от его рождения и до 16-

18 лет, когда произойдет полное окостенение ростковых зон позвонков [4].

Основными причинами возникновения дефектов осанки являются следующие:

- общее недостаточное развитие мускулатуры ребенка;
- неравномерное развитие мышц туловища, удерживающих позвоночник в правильном положении;
- уменьшение или увеличение угла наклона таза;
- продолжительная болезнь ребенка или частые заболевания, ослабляющие его организм;
- неудовлетворительный общий режим жизни ребенка;
- неправильные позы и плохие привычки.

Задачи ЛФК при нарушениях осанки: выработать, воспитать правильную рабочую позу (во время ходьбы, сидения, деятельности); коррекция позвоночника; создать естественный мышечный корсет; оказать воздействие на улучшение деятельности внутренних органов; общеукрепляющее воздействие на организм; психоэмоциональное воздействие.

Средства лечебной физической культуры при нарушениях осанки:

- корригирующая гимнастика (симметричные упражнения). Все корригирующие упражнения выполняются в различных исходных положениях. Но наиболее выгодные положения: лежа на спине; на животе; коленно-ладонное; коленно-локтевое; свободные висы. Корригирующие упражнения могут выполняться с предметами: гимнастические палки, резиновые бинты, мячи, булавы, обручи, скакалки;
- упражнение на равновесие и в равновесии;
- общеразвивающие и порядковые упражнения;
- дыхательные упражнения;
- элементы спорта;
- лечение положением (пассивная коррекция позвоночника – подкладывание валиков под физиологические изгибы);
- лечебный массаж.

Помимо решения задач, общих для всех нарушений осанки, в каждом случае необходимо выполнять упражнения, специфичные для коррекции данного конкретного дефекта [6; 7].

Методика лечебной гимнастики при кифотической осанке. Для укрепления мышц, фиксирующих и сближающих лопатки (трапецевидной, ромбовидной, передней зубчатой и др.), необходимо выполнять упражнения с динамической и статической нагрузкой: отведение рук назад с различными амортизаторами и отягощениями (резиновыми бинтами, эспандерами, гантелями), отжимания от пола и т. п. Определенное значение в коррекции кифотической осанки имеет место укрепление затылочных мышц и разгибателей спины, что является необходимым для правильного и устойчивого положения позвоночника [1]. Мышечная контрактура больших грудных мышц со сведением вперед и опущением плеч: растяжение больших грудных мышц с помощью методов пассивной растяжки или приемов постизометрической релаксации обеспечивает повышение эластичности этих мышц. Силовые упражнения на развитие силы межлопаточных мышц также обеспечивается по принципу реципрокного торможения расслабления грудных мышц. Это также способствует развертыва-

нию грудной клетки и улучшению ее экскурсии, тем самым повышаются кардио-респираторные возможности организма.

При кифотической осанке необходимо улучшать подвижность позвоночника в месте наиболее выраженного дефекта. Необходимо выполнение всех движений (вначале в положении осевой разгрузки), присущих позвоночнику с акцентом на упражнения, направленные на разгибание (экстензионные) и вытяжение, а также боковые наклоны и ротацию. Упражнения, направленные на разгибание позвоночника, способствуют коррекции кифоза и укреплению мышц спины. Помимо активного разгибания туловища (экстензионные упражнения) из и. п. – лежа (руки на поясе, к плечам, на затылке), используют напряженные разгибания туловища в грудном отделе (с изометрическим напряжением мышц в течение 5–7 с).

Методика лечебной гимнастики при лордотической осанке. Уменьшение угла наклона таза является основной задачей при коррекции лордотической осанки [9]. Обеспечивается укреплением ослабленных и растянутых мышц (разгибатели туловища грудного отдела и межлопаточные мышцы – нижние стабилизаторы лопаток, переднешейные глубокие мышцы, прямые и косые мышцы живота, большие ягодичные и задние пучки средних ягодичных мышц, двуглавая мышца бедра) и растяжением методами пассивной растяжки и постизометрической релаксации укороченных и напряженных мышц (длинные мышцы спины – разгибатели туловища, поясничный и шейные отделы, верхняя часть трапецевидной мышцы, большая грудная мышца, подвздошно-поясничная мышца, прямая мышца бедра, трехглавая мышца голени). Выстояние живота корригируется упражнениями для мышц брюшного пресса, преимущественно из исходного положения лежа на спине. Укрепление мышц живота необходимо при всех вариантах нарушения осанки, так как они стабилизируют позвоночник при выполнении физических упражнений, обеспечивая базу для укрепления мышц спины [7].

Методика лечебной гимнастики при кифолордотической осанке. При кифолордотической осанке необходимо подбирать упражнения для укрепления большой группы мышц – подвздошно-поясничных, прямых головок четырехглавых мышц бедра, гребешковых, грушевидных, разгибателей поясничного отдела спины и растяжения укороченных и напряженных мышц (двуглавая мышца бедра, трехглавая мышца голени). Укрепление мышц в лордозированном отделе обеспечивается разработкой движений во фронтальной плоскости и ротационных, но в меньшей дозировке, чем для кифозированной части позвоночника, и, избегая лордозизирующих движений, т. е. направленные на разгибание (экстензионные упражнения). Коррекция кифоза обеспечивается прогибанием кифоза с учетом вершины искривления в исходном ладонно-коленном положении, в висах и лежа [11]. Необходимо обеспечить разгрузку позвоночника и соответственно увеличенную подвижность в наиболее ригидном его отделе – грудном. При выраженной кифотической деформации, помимо физических упражнений, показана дополнительная коррекция положением на наклонно расположенной под грудью панели. Определенное значение в коррек-

ции кифоза имеет растягивание грудных мышц. При гиперлордозе шейного отдела позвоночника, сопровождающимся выдвиганием головы вперед, имеет место напряжение мышц шеи, плечевого пояса и разгибателей верхнегрудного отдела спины, что обеспечивает правильное и устойчивое положение головы. Тренировка силы сочетается с растяжением мышц, особенно трапецевидной, поднимающей лопатку, и подкожной мышцы шеи [6]. Для уменьшения угла наклона таза необходимо в комплекс лечебной гимнастики включать упражнения для укрепления ослабленных и растянутых мышц (разгибатели туловища грудного отдела и межлопаточные мышцы – нижние стабилизаторы лопаток, переднешейные глубокие мышцы, прямые и косые мышцы живота, большие ягодичные и задние пучки средних ягодичных мышц, двуглавая мышца бедра) и растяжение методами пассивной растяжки и постизометрической релаксации укороченных и напряженных мышц (длинные мышцы спины – разгибатели туловища, поясничный и шейные отделы, верхняя часть трапецевидной мышцы, большая грудная мышца, подвздошно-поясничная мышца, прямая мышца бедра, трехглавая мышца голени). Упражнения для мышц брюшного пресса преимущественно выполняются из исходного положения – лежа на спине.

Методика лечебной гимнастики при асимметричной осанке. Для коррекции асимметричной осанки, как правило, используются симметричные упражнения с изометрическим напряжением мышц спины. При выполнении этих упражнений излишняя гиперэкстензия нежелательна. В основе специальных упражнений лежит принцип минимального биомеханического воздействия на кривизну позвоночника [9]. Во время выполнения таких упражнений обязательно сохранение срединного положения тела, при котором ослабленные мышцы на стороне изгиба позвоночника работают с большей нагрузкой, чем более напряженные мышцы на вогнутой дуге искривления, где происходит умеренное растягивание мышц и связок. Так, физиологически перераспределяя нагрузку, симметричные упражнения эффективно обеспечивают выравнивание силы мышц спины и ликвидацию асимметрии мышечного тонуса, уменьшая тем самым патологическую кривизну позвоночника во фронтальной плоскости. Эти упражнения просты и не требуют учета сложных биомеханических условий работы деформированной скелетно-мышечной системы, что снижает риск их ошибочного применения [1].

Методика лечебной гимнастики при плоской спине. При плоской спине необходимо укрепление мышц всего тела, так как имеется тотальная слабость мышечной системы, что является основой появления данного нарушения осанки. Акцент делается на мышцы, обеспечивающие «мышечный корсет», на мышцы спины, включенные в работу плечевого и тазового поясов, бедра и голени [9]. Однако при коррекции плоской спины повышение силовых возможностей тех или иных мышц должно обязательно сочетаться с их растяжками. Так, например, прямая мышца бедра из-за своей слабости не создает необходимого наклона таза и лордозирования поясничного отдела позвоночника. Тем не менее, при данном дефекте осанки она находится в напряженном состоянии, что, в свою очередь, не позволяет эффективно повышать ее силовые

возможности, обеспечивающую тягу должного уровня для опускания переднего полукольца таза вниз. Улучшение подвижности позвоночника при плоской спине – задача менее актуальная, чем при кифозах. Поэтому выполняемые здесь во всех плоскостях движения направлены не столько на мобилизацию позвоночника, сколько на укрепления его мелких мышц, а также на улучшение лимфо- и кровообращения в связочно-суставном аппарате данной области [1].

Кроме занятий лечебной гимнастикой, рекомендуется активное включение спортивно-прикладных упражнений: лыжи, плавание, гребля и другие элементы спорта, требующие, кроме общей, также и силовую выносливость [4].

Наряду с лечебной физической культурой назначается лечебный массаж. Необходимость применения массажа диктуется изменениями, выявляемыми в нервно-мышечном аппарате у детей с нарушением осанки, и изменениями в мышцах. Массаж производится в горизонтальном положении больного при полностью расслабленных мышцах. В зависимости от состояния мышц – спазмированных или растянутых – используется расслабляющий или укрепляющий массаж [11].

Помимо лечебной физической культуры и массажа, при нарушениях осанки назначаются физиотерапевтические процедуры: ультрафиолетовое облучение, УВЧ-терапия, электрофорез с кальцием паравертебрально, лазеротерапия, магнитотерапия и электростимуляция растянутых мышц спины [12].

В качестве критериев оценки эффективности физической реабилитации при нарушениях осанки можно использовать: росто-весовые показатели, показатели экскурсии грудной клетки, динамометрические данные, величины силовой выносливости мышц туловища; частоту сердечных сокращений, показатели артериального давления, частоту дыхания, пневмотахометрические показатели, гипоксические пробы и функциональные тесты [5].

Выводы:

1. Основываясь на данных литературных ис-

Литература:

1. Епифанов В. А. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 381 с.
2. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / В. А. Кашуба. – Киев : Олимпийская литература, 2003. – 280 с.
3. Котельников Г. П. Травматология и ортопедия : [учебник] / Г. П. Котельников, С. П. Мирасов, В. Ф. Мирошниченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 400 с.
4. Лечебная физическая культура в педиатрии / [Л. М. Белозерова и др.]. – Ростов н/Д. : Феникс, 2006. – 222 с.
5. Макарова Г. А. Справочник детского спортивного врача : клинические аспекты [Текст] / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2008. – 440 с.
6. Мятюга О. М. Фізична реабілітація в ортопедії : [навчальний посібник] / О. М. Мятюга. – Х. : СПДФЛ Бровін А. В., 2013. – 132 с.
7. Мятюга Е. Н. Современные подходы к физической реабилитации девочек 13–14 лет при лордотической осанке / Е. Н. Мятюга, Н. В. Гончарук // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.] – Харків : ХДАФК. – 2012. – № 4. – С. 122–127.
8. Ортопедія / [за ред. А. П. Олекса]. – Тернопіль : ТДМУ, 2006. – 528 с.
9. Пешкова О. В. Физическая реабилитация при нарушениях осанки и плоскостопии : [учеб. пособие] / О. В. Пешкова, Е. Н. Мятюга, Е. В. Бисмак. – Харьков, 2012. – 124 с.
10. Справочник ортопеда / [под ред. Н. А. Коржа, В. А. Радченко] // Справочник врача «Справочник ортопеда». – К. : Доктор-Медиа, 2011. – 378 с.
11. Степашко М. В. Масаж і лікувальна фізична культурав медицині : [підручник] / М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – К. : Медицина, 2010. – 352 с.
12. Яковенко Н. П. Фізיותרпія : [підручник] / Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко. – К. : Медицина, 2011. – 256 с.

точников по проблеме нарушения осанки, нами была разработана программа физической реабилитации для детей с нарушением осанки различной локализации. Особенностью данной программы является использование комплекса реабилитационных мероприятий: лечебной гимнастики, лечебного массажа и физиотерапевтических процедур. Этот комплекс реабилитационных средств назначается с учетом дефектов осанки и функционального состояния кардиореспираторной системы.

2. Определены задачи, средства лечебной физической культуры, массажа и физиотерапевтических процедур. Выявлены особенности методики лечебной гимнастики, лечебного массажа и физиотерапии в зависимости от вида нарушения осанки. Частная коррекция нарушений осанки должна проводиться на фоне укрепления организма с учетом функциональной асимметрии отдельных мышц. Количество специальных корригирующих упражнений в одном занятии не должно превышать 50 % всех упражнений. При коррекции любых нарушений осанки особое внимание следует обращать на развитие правильного дыхания, сознательного усвоения навыка правильной осанки и эмоциональность занятий. Положительные результаты профилактики и коррекции нарушений осанки могут быть достигнуты только при условии рационального режима дня и двигательного режима, направленных на обеспечение благоприятных условий статической нагрузки – снижение ее продолжительности и величины.

3. Описаны методы исследования функционального состояния организма детей, используемые для оценки эффективности составленной программы физической реабилитации.

Перспективы последующих исследований связаны с разработкой научно обоснованной комплексной программы физической реабилитации для детей с нарушением осанки различной локализации с учетом возрастных особенностей, а также уровня их физической подготовленности.