

нии при закрывании глаз уменьшается, при этом у нетренирующихся подростков с нарушением слуховой функции изменения более выражены.

Снижение величин среднего радиуса отклонения и площади эллипса, повышение коэффициента Ромберга и КФК, отмеченные у подростков с нарушением слуха, занимающихся легкой атлетикой, указывают на улучшение функции равновесия. Занятие физической культурой и спортом способствуют улучшению состояния поструральной устойчивости и развитию координационных способностей депривированных по слуху подростков. Кроме того, занятие физической культурой и спортом – важнейший аспект адаптации детей-инвалидов по слуху в социуме.

1 Особенности проявления координационных способностей у лиц с нарушением слуха / Г. И. Дерябина [и др.] // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2018. – Т. 3, № 4. – С. 40–44.

2 К вопросу формирования и совершенствования координационных способностей младших школьников с нарушениями слухового анализатора / Т. А. Селитреникова [и др.] // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 29–34.

3 De Luca, Z. W. Physical activity, sports participation, and psychosocial health in adolescents with hearing loss / Z. W. De Luca, K. Rupp // J Adolesc Health. – 2022. – № 71 (5). – P. 635–641.

4 Hearing loss in school-aged children / M. C. Torrente [et al.] // Review Acta Otolaryngol. – 2023. – № 1. – P. 28–30.

5 Rhythmic abilities of children with hearing loss / C. Hidalgo [et al.] // Ear and Hearing. – 2021. – № 42. – P. 364–372.

6 The impacts of exercise training programs on balance in children with hearing loss: A systematic review and meta-analysis / H. Zarei [et al.] // Journal of bodywork and movement therapies. – 2024. – № 1. – P. 296–307.

Королькова О.Е., Луцевич О.И., Ясюченя Р.Н.

Белорусский государственный университет физической культуры

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ПО МЕТОДУ ПИЛАТЕС ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ

Korolkova O.E., Lutsevich O.I., Yasyuchenya R.N.

Belarusian State University of Physical Culture

EFFECTIVENESS OF A COMPLEX OF EXERCISES USING THE PILATES METHOD FOR HIGH SCHOOL AGE CHILDREN WITH POSTURAL DISORDERS

Аннотация. В статье приведены результаты исследования влияния комплекса упражнений по методу пилатес, направленные на остановку прогрессирования сколиоза у детей старшего школьного возраста.

Ключевые слова: оздоровительная физическая культура; сколиоз; дети старшего школьного возраста.

Abstract. The article presents the results of a study of the influence of a set of exercises using the Pilates method, aimed at stopping the progression of scoliosis in children of senior school age.

Keywords: health-improving physical education; scoliosis; senior school-age children.

Сколиоз достаточно частое заболевание опорно-двигательного аппарата, которое характеризуется трехплоскостным искривлением позвоночника и сопровождается значительными функциональными нарушениями со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем.

Высокий риск проблем со здоровьем во взрослой жизни, снижение качества жизни, косметическая деформация и инвалидность, боль и прогрессирующие функциональные ограничения, страдающих сколиозом, являются неизбежным следствием этого заболевания.

Согласно современным представлениям, профилактика идиопатического сколиоза практически невозможна в силу отсутствия общепринятой теории его происхождения [1, 2].

Речь может идти только о предотвращении развития тяжелых форм заболевания. В настоящее время консервативные методы остановки прогрессирования сколиоза у детей предусматривают комплексный характер и включают: рациональный режим дня, общеукрепляющие и закаливающие процедуры, ортопедическое лечение, физиотерапию, лечебную гимнастику, общую физическую подготовку. Поэтому очень важно вовремя диагностировать нарушения в опорно-двигательном аппарате и своевременно начать консервативное лечение именно при начальных его проявлениях, т.е. при I и II степени искривления, чтобы предупредить дальнейшее прогрессирование деформации позвоночника и по возможности избежать хирургического вмешательства. Ведущая роль в профилактике прогрессирования сколиоза принадлежит лечебной и оздоровительной физической культуре.

При составлении комплекса упражнений по методу пилатес следует проводить анкетирование, визуальную и функциональную диагностику движения подопечного, с диагностируемым сколиозом для индивидуального подхода.

Анализ данных визуальной и функциональной диагностики движения позволяет построить стратегию работы и разработать комплекс упражнений для остановки прогрессирования сколиоза. Однако, следует отметить, что любой используемый основной метод остановки прогрессирования сколиоза можно подтвердить рентгенографией, которая осуществляется в сроки, согласованные с профильным медицинским специалистом.

Пилатес – это метод физической подготовки и функционального восстановления, который был разработан и систематизирован в 1920-х годах Джозефом Пилатесом. При правильном подходе, индивидуальные занятия пилатесом считаются безопасными для здоровья людей, потому как «избегают» осевой и ударной нагрузки на позвоночник, они доступны для любого уровня физической подготовленности.

В основном пилатес подразумевает работу с массой собственного тела, а также с применением спортивного инвентаря: гимнастические мячи, фитнес-экспандеры, фитболы и утяжелители весом до 1 кг.

В основе своей методики пилатес закладывает 6 принципов движения:

1 принцип: дыхание (учитывает движение грудной клетки во время вдоха и выдоха и работу мускулатуры).

2 принцип: осевое вытяжение позвоночника и контроль центра (подразумевает расположение тела в оптимальном положении для эффективности движения).

3 принцип: артикуляция позвоночника (кроме развития силы и выносливости постуральных мышц, умение равномерно распределять движение по всем сегментам позвоночника).

4 принцип: организация головы, шеи и плеч (поддерживать максимальную конгруэнтность перечисленных регионов для обеспечения оптимального их положения для наиболее эффективного движения).

5 принцип: выравнивание и распределение веса конечностей (термин «выравнивание» подразумевает наиболее близкое и физически возможное к оптимальному движению сустава, в зависимости от плоскости и оси его движения, оптимальная биомеханика суставов).

6 принцип: интеграция движения (от «простого» к «сложному», все упражнения, предложенные по методу пилатес, подразумевают обучение подопечного с учетом принципа прогрессии нагрузки и сложности движения).

Все эти принципы построения тренировочного процесса по методу пилатес наиболее безопасно и эффективно использовались в структуре тренировок для детей старшего школьного возраста в течение года [3].

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать комплекс упражнений по методу пилатес, направленный на остановку прогрессирования сколиоза у детей старшего школьного возраста.

Структура занятия оздоровительной физической культурой состояла из трех частей: подготовительная, основная, заключительная.

Важным компонентом занятия оздоровительной физической культурой является визуальная и функциональная диагностика движения (в зависимости от исходных и текущих данных участника исследования, предлагались регрессии и прогрессии упражнений по методу пилатес), заключение врача-ортопеда и рентгенологическое исследование, подтверждающее диагноз сколиоз 1 степени.

Время наблюдения (длительность занятий оздоровительной физической культурой): 12 месяцев.

Количество участников: 10 человек старшего школьного возраста.

Для функциональной диагностики движения использовались следующие тесты: тест Унтербергера (ориентирование в пространстве), тест Ромберга (сохранение баланса), шкала Бейтона для оценки наличия и степени гипермобильности суставов, оценка эластичности мышц спины, тест Соренсена (оценка общей выносливости мышц спины), лопаточно-плечевой тест (оценка подвижности в разгибание грудного отдела позвоночника), тест Томаса (оценка эластичности мышц-сгибателей бедра), оценка общей выносливости мышц живота.

Комплекс состоял из 18 упражнений. Число повторений для каждого упражнения 10-15 раз. Комплекс упражнений участники эксперимента выполняли 2 раза в неделю в зале продолжительностью 40-50 минут под руководством инструктора-методиста, а также самостоятельно дома ежедневно продолжительностью 30 минут.

Применялись статические и динамические упражнения.

Статические упражнения применялись с периодом напряжения от 10 до 30 секунд, период отдыха между упражнениями составлял 10-30 секунд.

Динамические упражнения выполнялись в количестве 12-15 раз в одном подходе, количество подходов варьировало от 2 до 3. В последующем увеличивали нагрузку с использованием спортивного инвентаря: гимнастический мяч, резиновый фитнес-эспандер, гантели весом 1 кг. Темп упражнений вначале медленный, затем постепенно его увеличивали до среднего.

Упражнения выполнялись из основных исходных положений: лежа на животе, лежа на спине, упор стоя на коленях, лежа на правом и левом боку, стоя на коленях, стоя.

Исходное положение (лежа на животе):

1. Поочередное, затем одновременное поднятие ног на высоту 10-15 см над уровнем пола (модификация упражнения пилатес мат Swimming).

2. Имитирование движения ногами, как при плавании, вверх-вниз поочередно, удерживая ноги над уровнем пола на 10-15 см (модификация упражнения пилатес мат Swimming).

3. Упражнение на самовытяжение (расслабиться, руки вверх, в течение 3-6 секунд тянуться руками в направлении одной стены, стопами к другой).

Исходное положение (лежа на спине, руки вниз):

1. Поочередное, затем одновременное поднятие ног на высоту 10-15 см над уровнем пола (модификация упражнения пилатес мат Single leg stretch).

2. Поочередное, затем одновременное разгибание рук в плечевом суставе над уровнем пола (модификация упражнения пилатес мат Arm arcs).

3. Поочередное, затем одновременное разгибание рук в плечевом суставе и поднятие ног на высоту 10-15 см над уровнем пола (модификация упражнения пилатес мат Dead Bug).

4. Лежа на спине согнув ноги врозь, руками удерживая эластичную ленту впереди, поднять таз от пола (модификация упражнения пилатес мат Bridging).

Исходное положение (упор стоя на коленях):

1. Ходьба в упоре стоя на коленях вперед-назад (модификация упражнения пилатес мат Quadruped series).

2. Отвести ногу назад (до горизонтального уровня с туловищем) и удерживать в течение 10 секунд, чередовать отведения левой и правой ноги (модификация упражнения пилатес мат Quadruped series).

3. Поднять разноименные руку и ногу до горизонтального уровня с туловищем и удерживать в течение 10 секунд, чередовать руку и ногу (модификация упражнения пилатес мат Quadruped series).

4. Поднять колени от пола и удерживать в течение 10-20 секунд. Отвести ногу назад (до горизонтального уровня с туловищем) и удерживать в течение 10 секунд, чередовать подъёмы левой и правой ног (модификация упражнения пилатес мат Leg Pull Front).

Исходное положение (стоя на коленях):

1. Руки вниз, ягодицы напряжены, постараться максимально отклониться назад, причем туловище и бедра представляют собой прямую линию, удержаться в течение 10-15 секунд, принять исходное положение (модификация упражнения пилатес мат Knee Balance).

2. Руки за голову, ягодицы напряжены, постараться максимально наклониться вперед, туловище и бедра представляют собой прямую линию, выполнить наклоны, затем удержать позицию наклона в течение 10-15 секунд, принять исходное положение (модификация упражнения пилатес мат Knee Hip Hinge).

Исходное положение (лежа на боку):

1. Опора на предплечье одной руки, а другая рука вверх или за голову, отводить и приводить ногу (модификация упражнения пилатес мат Side Lyings). Выполнять на левом и правом боку поочередно.

2. Опора на предплечье, другая рука вверх или за голову, опорная нога в согнута в коленном суставе, приподнимать и опускать таз, затем задержаться в положении таз над уровнем пола в течение 10-15 секунд (модификация упражнения пилатес мат Side Lift). Выполнять на левом и правом боку поочередно.

Исходное положение (стоя):

1. Перекаты с пятки на носок и обратно стоя (модификация упражнения пилатес мат Standing Balance).

2. Ходьба по линии (модификация упражнения пилатес мат Standing Balance).

3. Присед у стены (сгибание ног в коленном суставе не менее 90 градусов), задержаться в этом положении на 10-15 секунд, вернуться в исходное положение (модификация упражнения пилатес мат Standing Balance).

Оценка влияния разработанных комплексов упражнений по методу пилатес на остановку прогрессирования сколиоза детей старшего школьного возраста со сколиозом I степени по истечении года проводилось на основе визуальной и функциональной диагностики движения и повторного рентгенологического обследования.

По прошествии 12 месяцев тренировок у 7 из 10 участников исследования отмечено уменьшение градуса искривления в пределах 2-3. Так, у 3 из 10 участников исследования градус искривления не изменился.

Таким образом, разработанный комплекс физических упражнений по методу пилатес при сколиозе оказывает влияние на общее самочувствие, укрепляет мышцы спины и нормализует их тонус, способствует увеличению кровообращения и лимфотока.

Разработанный комплекс физических упражнений по методу пилатес требует систематичности и непрерывности, физические упражнения необходимо выполнять 4-6 раз в неделю. Результативность занятий будет напрямую зависеть от регулярности их проведения и правильности выполнения упражнений.

Комплекс упражнений по методу пилатес, направленный на остановку прогрессирования сколиоза и полученные экспериментальные исследования могут быть использованы инструктором-методистом на занятиях индивидуально или в группах, а также учителями физической культуры и здоровья учреждений общего среднего образования на занятиях по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» в специальных медицинских группах.

1. Janicki, A. J. Scoliosis: Review of diagnosis and treatment / A. J. Janicki, B. Alman // *Pediatric Child Health*. – 2007. – Vol. 12(9). – P. 771–776.

2. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth / S. Negrini [et al.] // *Scoliosis Spinal Disord.* – 2018. – Vol. 13. – P. 3.

3. Попова, М. В. Основные принципы упражнений по системе пилатес для проведения практических занятий по физической культуре и спорту / М. В. Попова // *Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : материалы национальной науч.-практ. конф., Краснодар, 28–29 октября 2020 года.* – Краснодар, 2020. – С. 138–147.

Люлина Е.С., Шлентова О.О.

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА У ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Lyulina E., Shlentova O.

Uzbek State University of Physical Education and Sport

EFFECTIVENESS OF A COMPREHENSIVE PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM IN THE CORRECTION OF OVERWEIGHT IN FIRST MATURE WOMEN

Аннотация. В статье исследуется влияние комплексного подхода к коррекции избыточного веса у женщин первого зрелого возраста (23–38 лет). Разработанная программа включала аэробные нагрузки, йогу, зумбу и элементы кроссфита. В ходе эксперимента, с участием 20 женщин, выявлены значительные улучшения в снижении массы тела, улучшении физической формы и функциональных показателей сердечно-сосудистой системы у участниц экспериментальной группы. Данные подтверждают эффективность комплексного подхода для коррекции избыточного веса и улучшения общего состояния здоровья.

Ключевые слова: избыточный вес, коррекция веса, физическая активность, женщины первого зрелого возраста, кроссфит, йога, зумба, аэробика.

Abstract. The article investigates the effect of a comprehensive approach to the correction of overweight in women of the first mature age (23–38 years). The developed program included aerobic exercise, yoga, zumba and crossfit elements. In the course of the experiment, with the participation of 20 women, significant improvements in the reduction of body weight, improvement of physical fitness and functional indicators of the cardiovascular system in the participants of the experimental group were revealed. The data confirm the effectiveness of the complex approach for the correction of overweight and improvement of general health.