

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

Казанцева А. В.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Рассмотрены организационно-методические аспекты использования тренажеров на занятиях физической культурой со школьниками, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Определены основные задачи и принципы построения коррекционно-оздоровительной работы с детьми младшего школьного возраста, приведены наиболее распространенные виды тренажерных устройств и указана сфера их применения.

Ключевые слова: тренажер, физическое развитие, физическая нагрузка, двигательная активность, дифференцированный подход.

Анотація. Казанцева Г. В. Особливості використання тренажерних пристроїв для корекції фізичного розвитку дітей з ослабленим здоров'ям. Розглянуті організаційно-методичні аспекти застосування тренажерів на заняттях фізичною культурою зі школярами, які мають відхилення в стані здоров'я. Також визначені основні завдання й принципи побудови корекційно-оздоровчої роботи з дітьми молодшого шкільного віку, наведені найбільш поширені види тренажерних пристроїв та вказана сфера їх прикладання.

Ключові слова: тренажер, фізичний розвиток, фізичне навантаження, рухова активність, диференційний підхід.

Abstract. Kazantseva A. Special features of gym equipment application in physical development correction for children with poor health. The present article considers the organizational and methodological aspects of gym equipment application for the lessons of physical training attended by the pupils who have deviations in health. The main aims and principles of organization of the correctional and health-improving work with the primary school pupils are defined, the main widely used types of gym equipment are listed, the field of their application is defined.

Key words: gym equipment, physical development, physical load, motion activity, differential approach.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Важнейшим фактором, определяющим жизнь нового тысячелетия, является борьба за здоровье подрастающего поколения в условиях ухудшающейся экологии, плохой наследственности, постоянных стрессов, гиподинамии. Это связано с тем, что практический опыт педагогов, медиков и ученых-исследователей свидетельствует о наличии неблагоприятного состояния здоровья (соматического, психического и физического) человека уже в детском возрасте. Одним из путей исправления данной ситуации является научно обоснованная организация физического воспитания детей с учетом закономерностей и особенностей их развития в каждом возрастном периоде. Именно использование физических упражнений в процессе моторного развития ребенка наиболее естественным образом способствует коррекции различных показателей его физического развития и совершенствованию таких физических качеств, как быстрота, ловкость, гибкость, сила и выносливость. При наличии же у детей младшего школьного возраста нарушений опорно-двигательного аппарата (сколиозы, сутулость, плоскостопие и т. д.), избыточной массы тела, общей ослабленности организма физические упражнения являются основным средством коррекции, направленным на развитие того или иного качества, при условии реализации дифференцированного подхода в выборе конкретных средств и методов, а также определении оптимальных нагрузок для каждого занимающегося [5].

Организация физического воспитания детей с учетом их индивидуальных особенностей и потребностей является в настоящее время одним из приори-

тетных направлений реформирования образования в Украине, что закреплено в таких государственных нормативных документах, как Закон Украины «Об образовании» [8], Закон Украины «О физической культуре и спорте» [9], Целевая комплексная программа «Физическое воспитание – здоровье нации» [16] и др.

В. К. Бальсевич, анализируя тенденции и результаты научных экспериментальных исследований в области модернизации современных систем преподавания физической культуры в странах постсоветского пространства, указывает, что одними из основных задач преобразований являются необходимость разработки теории и методик физического воспитания детей с отклонениями в развитии и заболеваниях, а также создание условий (организационных и методических) для интенсивной профилактики нарушений в состоянии здоровья школьников. Инновационная система физического воспитания обязана соответствовать особенностям возрастного развития, индивидуальному морфофункциональному состоянию каждого ребенка, его интересам и физическим возможностям. При этом одним из условий ее реализации является создание учебно-спортивных сооружений и оснащение их специальным тренажерным оборудованием, контрольно-диагностическими комплексами и системами контроля за состоянием занимающихся [1].

Различные аспекты проблемы осуществления физического воспитания детей с отклонениями в состоянии здоровья изучались многими исследователями. Так, организации занятий со школьниками, отнесенными к специальной медицинской группе, посвятили свои работы в 80-е годы прошлого века С. В. Хрущев, Э. Г. Булич, В. С. Язловецкий. Акцентируют внимание

на оптимизации двигательного режима с помощью средств физической культуры у детей с ослабленным здоровьем Ю. Г. Васин, В. К. Велитченко, Р. Е. Мотылянская. Вопросы применения специального инвентаря и тренажерных устройств на уроках физического воспитания как с контингентом практически здоровых детей, так и с имеющими отклонения в состоянии здоровья рассмотрены в исследованиях В. Е. Водлозера, Е. Н. Ворсина и А. А. Гужаловского, А. Д. Дубогай. На необходимость проведения корректирующих упражнений на уроках физической культуры с целью профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата указывают современные специалисты-практики В. В. Белова, В. А. Быстрыков, Н. Ф. Денисенко, Т. Ю. Королевская. Опыт применения тренажеров в работе с детьми 5–7 лет описывают в своих работах В. Безгина и И. Лысенко, В. Отдельнова, М. Рунова. Однако опубликованные материалы требуют более детальной систематизации и создания на их основе методических рекомендаций относительно использования тренажеров в работе с детьми, имеющими нарушения в состоянии здоровья.

Цель исследования – определить задачи и основные принципы использования тренажерных устройств в работе по коррекции физического развития детей младшего школьного возраста с ослабленным здоровьем.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы.

Изложение основного материала. Физическое воспитание школьников, имеющих отклонения в состоянии здоровья, предполагает решение таких важнейших задач, как восстановление нарушенных функций, содействие правильному физическому развитию, повышение компенсаторных возможностей организма, физиологическая активизация деятельности важнейших органов и систем жизнеобеспечения ребенка. Дифференциация в использовании средств физической культуры, и в первую очередь физических упражнений, осуществляется в зависимости от характера и степени выраженности нарушения, наличия противопоказаний. Эти факторы, а также возраст, пол, уровень физической подготовленности ребенка определяют качественные и количественные особенности физических нагрузок, а также выбор средств и методов для каждого учащегося.

Среди множества упражнений, которые различают по разным признакам, значительное место занимают занятия с предметами, на гимнастических снарядах и с тренажерами. В работе с детьми, имеющими нарушения физического развития, предметы (мелкий раздаточный спортивный инвентарь) выступают преимущественно как средства, позволяющие разнообразить выполняемые движения, делать их менее утомительными и более интересными. Упражнения на гимнастических снарядах используют выборочно, а тренажерные устройства применяются, как правило, на занятиях лечебно-физкультурной коррекцией [3; 11].

Начало применению тренажеров в оздоровительной работе с детьми было положено в конце XIX – начале XX века, когда основоположником современной механотерапии шведским физиотерапевтом Густавом Вильгельмом Цандером были созданы аппараты для

укрепления мышц спины, верхних и нижних конечностей, восстановления работы суставов и мышц после травматических повреждений, а также для лечения болезней обмена веществ, в частности ожирения. Цандеровские тренажеры подразделялись на 4 группы: 1) устройства для активных упражнений, которые приводились в действие усилиями человека; 2) аппараты пассивной нагрузки, в них туловище, руки и ноги заставляла двигаться механическая сила электромоторов; 3) ортопедические; 4) измерительные. Именно аппараты для пассивных движений стали использоваться в работе с детьми, которые, не обладая достаточной физической силой, не могли заниматься на устройствах активной нагрузки. Пассивный способ возбуждения мышечной деятельности сберегал силы занимающихся и в то же время воздействовал на мышцы механически [10].

Сегодня достижения современной науки (общепедагогическая концепция кинезофилии, общепедагогическое учение о моторно-висцеральных рефлексах и др.) представляют серьезную физиологическую основу метода применения тренажеров для лечебно-профилактического, коррекционно-восстановительного и оздоровительного воздействия на организм человека – и взрослого, и ребенка. В условиях общеобразовательных детских учреждений такая работа чаще проводится на физкультурных занятиях в детских садах, где педагоги в сотрудничестве с врачами различных специальностей проводят целенаправленную коррекцию нарушений осанки, плоскостопия, укрепление мышечно-связочного аппарата и устранение других отклонений в состоянии здоровья подопечных, которые характерны для детей с низким уровнем физического развития, ослабленных, часто болеющих. В школах тренажеры используются в большинстве случаев на внеурочных формах занятий физической культурой. В любом случае, это способствует укреплению разных групп мышц и организма ребенка, тренировке его систем и функций через организацию оптимальных для каждого возраста и уровня подготовленности физических нагрузок, удовлетворению потребности детей в двигательной активности [14].

Наиболее целесообразно начинать систематические занятия с помощью тренажеров при работе с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста, т. к. они уже в состоянии анализировать свои движения и действия, ощущать их, контролируя таким образом свое самочувствие. Важно также, что рассматриваемые возрастные периоды благоприятны для развития координационных и скоростно-силовых способностей, а также гибкости (старший дошкольный), ловкости и умения управлять силовыми, временными, пространственными характеристиками движений (младший школьный возраст). Такие особенности психического развития на данных этапах, как образное восприятие, произвольность внимания, импульсивность, преобладание игровой деятельности, высокая эмоциональность, любовь ко всему красивому, требуют обязательного соответствия технических устройств основным педагогическим требованиям, а именно: эстетичность, привлекательный внешний вид и доступность всем детям, независимо от уровня их физического развития с целью поддержания интереса и желания занимать-

ся різноманітною двигальною активністю; можливість створювати ігрові ситуації; відповідність ростовим характеристикам і функціональним можливостям займаючихся; безпека в експлуатації [14; 15].

В роботі з дітьми застосовуються тренажери простішого типу (міні-тренажери) і складні технічні пристрої, що впливають на окремі групи м'язів і на організм в цілому.

К найпростішим тренажерам відносять:

- дитячі еспандери (для розвитку м'язів плечового пояса);
- диск «Здоров'я» (для зміцнення м'язів туловища і ніг, тренування вестибулярного апарату);
- гантели (для зміцнення м'язів рук);
- масажер «Колибри» (для профілактики плоскостопія, масажу ступней ніг);
- м'ячі-масажери (для масажу різних частин тіла);
- резинові кільця (для розвитку м'язів кистей рук);
- масажні килимки (для масажу ступней ніг, профілактики плоскостопія);
- гімнастическі ролик (для розвитку координації рухів, гнучкості);
- гімнастическі м'ячі (для розвитку гнучкості хребта і координаційних здатностей, сили витривалості м'язів) [13].

Упражнения з цими предметами надають локальне і дозоване напруження при розтягиванні і розслабленні м'язів. В залежності від способу виконання вони можуть впливати ізолювано на окремі сегменти опорно-двигального апарату або на функції внутрішніх органів [15].

Із складних технічних пристроїв для локальної м'язової роботи найбільш широко використовуються такі, як:

- «тяга вертикальна» (для зміцнення м'язів рук, спини, плечового пояса);
- «гребля» (для розвитку сили м'язів кінцівок і туловища);
- «брусья опорні» (для зміцнення м'язів верхньої частини живота, розвитку сили і витривалості брюшного преса);
- «скам'я опорна» (для зміцнення м'язів нижньої частини спини і брюшного преса).

Для надання загального впливу на організм застосовуються «велотренажер» (для розвитку загальної витривалості, зміцнення м'язів ніг) і «бігуння доріжка» (для розвитку загальної витривалості).

Упражнения з вищеперерахованими тренажерами пристроями надають в першу чергу загальноукрепляючий вплив на організм дитини і можуть виконуватися всіма дітьми, не маючими значущих відхилень в стані здоров'я, при достатньому рівні фізичного розвитку. Основними вимогами при цьому є відповідність фізичної навантаження функціональним можливостям дитини і дотримання заходів, що попереджають травматизм дітей [6; 14].

Кілька інакше будується робота з дітьми, маючими постійні або тимчасові відхилення в стані здоров'я, слабо фізично підготовленими, з недостатнім фізичним розвитком. Підбір вправ (загальноукрепляючих, спеціальних

корректируючих і др.), вибір початкового положення, цілеспрямованість використання спеціального інвентарю і технічних засобів, рівень навантаження і способи її дозування визначаються ступенем порушень фізичного розвитку дитини, рекомендованим їй двигальним режимом, віковими особливостями і функціональними можливостями, динамікою процесу адаптації до фізичної навантаження [15].

Одним з основних вимог успішної корекційної роботи з ослабленим дитиною, в т. ч. і на тренажерних пристроях, є формування рухів в строго визначеному порядку: спочатку виконуються рухи головою, потім руками, руки – туловищем, руки – туловищем – ногами, ноги і спільні двигальні дії. При цьому рухи руками і ногами виконуються спочатку в великих суглобах, розташованих ближче до туловища (плечовому і тазобедренному), потім поступово захоплюються середні суглоби (локтевий і колінний) і далі задіяються лучезапястный і голеностопний. Тобто загальна схема формування рухів дитини – з його верхніх відділів до нижніх і від туловища по напрямку до кінцівок. Це правило (назовемо його правилом природосообразності) сформульовано Н. Н. Ефименко на основі спостережень за послідовністю двигального розвитку дитини в перші роки життя і найбільш повно відповідає специфіці корекційних занять. Їм також запропонована нова послідовність виконання вправ, яка включається в більш природну зміну початкових положень тіла: від горизонтальних (лежачи) до вертикальних (стоя) [7].

Основними способами дозування фізичної навантаження при виконанні загальноукрепляючих і корекційних вправ є застосування навантажень і опору, вибір початкового положення з більшою або меншою площею опору, тривалість і темп виконання, а також кількість повторень. Це необхідно для попередження перевантаження систем життєзабезпечення дитини і запобігання небажательному впливу занять з тренажерами на стан здоров'я і розвиток дітей. Їх основна задача – надання тренувального впливу на організм, який може досягатися при середньому рівні частоти серцевих скорочень (ЧСС) 140–160 уд./хв для 6–7 річних дітей. У школярів з порушеннями в стані здоров'я показники пульсу не повинні перевищувати 60 % від початкового. Навантаження повинні бути короткочасними: тривалість неперервної роботи 2–3 хв, потім 30–40 с відпочинок і виконання вправ на розслаблення.

Адекватне дозування фізичної навантаження, а також варіативність змісту двигальних завдань і використання різних методів і прийомів в стосунку дітей з різним рівнем фізичної підготовленості, станом здоров'я і двигальною активністю забезпечує реалізацію диференційованого підходу до кожної дитини [13; 14].

Спочатку заняття проводяться з допомогою найпростіших тренажерів, потім освоюються більш складні. Прості тренажери використовують при необхідності збільшення навантаження на ослаблену групу м'язів в

качестве средств легкого отягощения и сопротивления. Сложные технические устройства применяются для повышения двигательной активности, развития функциональных возможностей и совершенствования двигательных качеств, умений и навыков. Обязательным является выполнение упражнений на расслабление мышц (для снижения общей физической нагрузки в занятиях, восстановления нарушенной координации движений, нормализации мышечного тонуса) и упражнений на тренировку и закрепление навыка полного рационального дыхания и сочетания дыхания и движений [15].

При выполнении общеразвивающих упражнений наиболее часто используются такие простейшие тренажеры, как гантели, набивные и ортопедические гимнастические мячи, резиновые жгуты, эспандеры. Имея целью силовую подготовку и укрепление мышечно-связочного аппарата, такие упражнения также рекомендованы для коррекции физического развития вследствие избыточного веса, нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата. Резиновые мячи, гимнастические палки, ребристые доски, массажные коврики применяются при профилактике плоскостопия, нарушений осанки. Сложные тренажерные устройства, такие как велотренажер, используются для повышения общей работоспособности при нарушениях сердечно-сосудистой системы (в определенных пределах), для активизации двигательного режима при ожирении, а другие перечисленные выше технические устройства с успехом применяются для коррекции различных нарушений опорно-двигательного аппарата (плоская, круглая спина, сутулость, сколиоз и др.) [4; 12; 17].

Важными эффектами физкультурных занятий с использованием тренажерных устройств, помимо физического развития, являются также повышение эмоционального состояния детей, активизация их познавательной деятельности, воспитание волевых качеств и коммуникативных навыков [2].

На основании проведенного исследования можно сделать **выводы**, что:

1. Использование тренажеров в работе с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья, способствует повышению эффективности коррекционно-оздоровительной работы и направлено на оптимизацию двигательного режима, тренировку и укрепление организма в целом и отдельных систем жизнеобеспечения, восстановление и исправление нарушенных двигательных функций, развитие физических качеств.

2. Работа в данном направлении строится в соответствии с основными педагогическими принципами природосообразности, постепенности и последовательности, доступности, дифференцированного подхода.

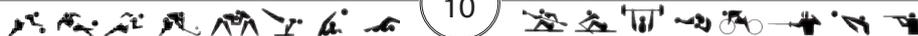
3. Обязательным компонентом занятий с тренажерами является комплекс упражнений на дыхание и релаксацию.

4. Тренажерные устройства, предназначенные для детей, в конструктивном отношении должны учитывать возрастные особенности психического и физического развития занимающихся.

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшие исследования планируется проводить в направлении изучения влияния занятий с тренажерами на динамику основных показателей физического развития детей, отнесенных к специальной медицинской группе.

Литература:

1. Бальсевич В. К. *Физическая культура в школе: пути модернизации преподавания* / В. К. Бальсевич // Педагогика. – 2004. – № 1. – С. 26–31.
2. Батланов С. М. *Інноваційні технології на уроках фізичної культури* / С. М. Батланов // Фізичне виховання в школах України. – 2009. – № 12 (12). – С. 3.
3. Булич Э. Г. *Физическое воспитание в специальных медицинских группах* / Э. Г. Булич. – М.: Высшая школа, 1986. – 255 с.
4. Васин Ю. Г. *Физические упражнения – основа профилактики ожирения у детей* / Ю. Г. Васин. – К.: Здоров'я, 1989. – 100 с.
5. Денисенко Н. Ф. *Через рух – до здоров'я дітей* / Н. Ф. Денисенко, О. П. Аксьонова. – Запоріжжя: Диво, 2006. – 122 с.
6. Епифанов В. А. *Лечебная физкультура и спортивная медицина* / В. А. Епифанов. – М.: Медицина, 1999. – 304 с.
7. Ефименко Н. Н. *Физкультурные сказки или Как подарить детям радость движения, познания, постижения* / Н. Н. Ефименко. – Харьков: Ранок, 2004. – 64 с.
8. Закон України «Про освіту» / Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 21. – С. 253–278.
9. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» / Відомості Верховної Ради України. – 2010. – № 7. – С. 182–212.
10. *История спортивных тренажеров [Электронный ресурс]: http://www.steroidu.net/trenazhery/istoria_trenazherov.net*.
11. Мартиросова Т. А. *Физическая культура и ее влияние на развитие человека* / Т. А. Мартиросова, Л. И. Яцковская // Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журнал]. – Харків: ХДАФК, 2009. – № 3. – С. 217–220.
12. Носай О. Л. *Вправи для учнів спеціальної медичної групи* / О. Л. Носай, Л. М. Коваль // Фізичне виховання в школах України. – 2010. – № 6 (18). – С. 19–28.
13. Отдельнова В. *Тренажеры в работе с детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата* / В. Отдельнова // Дошкольное воспитание. – 2005. – № 6. – С. 74–76.
14. Рунова М. *Мой друг – тренажер!* / М. Рунова // Дошкольное воспитание. – 2005. – № 6. – С. 54–60.
15. Фонарев М. И. *Справочник по детской лечебной физкультуре* / М. И. Фонарев. – Л.: Медицина, 1983. – 360 с.



16. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації». [Електронний ресурс] : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

17. Язловецкий В. С. Физическое воспитание подростков с ослабленным здоровьем / В. С. Язловецкий. – К. : Здоров'я, 1987. – 136 с.