

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЙ СЛУХА

Томилова Т.И.¹, Шемякин А.А.¹, Чуракова М.Д.²

¹Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова,
Архангельск, Россия

²ГАУ «Центр спортивной подготовки», г. Архангельск, Россия

Статья посвящена особенностям физического развития детей с ограничениями в состоянии здоровья. Данное направление работы с детьми является достаточно актуальным, так как в данном случае физическое развитие является не только средство укрепления здоровья, повышения двигательных возможностей, но и мощный фактор коррекции нарушенных функций и возможного приобретения компенсаций. Усилия специалистов по адаптивной физической культуре, работающих с данным контингентом, должны быть направлены, главным образом, на поиск эффективных форм и методов социальной и физической адаптации детей с нарушениями функции слуха.

Ключевые слова: физическое развитие, младший школьный возраст, нарушение слуха.

FEATURES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENT

Tomilova, T. I.¹ Shemyakin, A. A.¹ Churakova, M.D.²

¹Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia

²GAU "Sports Training Center", Arkhangelsk, Russia

The article is devoted to the peculiarities of physical development of children with disabilities. The problem of physical development of children with disabilities is quite relevant, as in this case, physical education is not only a means of health promotion, improving motor capabilities, but also a powerful factor in the correction of impaired functions and the possible acquisition of compensation. The efforts of specialists in adaptive physical culture working with this contingent should be mainly aimed at finding effective forms and methods of social and physical adaptation of children with hearing impairment

Keywords: physical development, primary school age, hearing impairment.

У слабослышающих детей существуют отличия психофизиологического и коммуникативного развития. Данные особенности детей с нарушением слуха мешают им развиваться с такой же скоростью, как и сверстники. Следовательно, причиной проблем в овладении знаниями, жизненно-необходимыми навыками и умения, в том числе становится и физическое развитие.

Цель исследования: изучить особенности физического развития детей младшего школьного возраста с нарушением слуха.

Классификация нарушений слуха можно разделить на несколько типов:

– Кондуктивные - возникающие из-за блокировки любого качества, которая появляется во внешнем или среднем ухе. При этом звук не может нормально проникать во внутреннее ухо.

– Невральные - возникают вследствие полной утраты мозгом способности воспринимать и обрабатывать электрические импульсы. Полученный сигнал в

некоторых случаях мозг не может правильно расшифровать. К данным нарушениям относится и «слуховая диссинхронизация» или «нейропатия».

– Сенсорные - появляются, если имеются нарушения функционирования волосковых клеток внутреннего уха. Вследствие чего улитка не может в нормально улавливать звуки.

– Сенсоневральные - комбинированные нарушения, при которых имеются дисфункции волосяных клеток, а также большие неточности при восприятии и обработке мозгом сигналов звуковой природы. К подобным типам нарушений относятся стойкие, потому что практически невозможно установить, как улитка и мозг участвуют в снижении слуха. Самая большая сложность в правильном диагнозе отмечается при обследовании маленьких детей.

– Смешанные - к ним относятся синтез сенсоневральных и кондуктивных нарушений. При такой потере слуха звуковые сигналы не могут нормально передаваться от внешнего и среднего уха ко внутреннему, а также имеются нарушения функционирования внутреннего уха [5].

Антропометрические показатели физического развития детей с нарушениями слуха (рост, масса, окружность грудной клетки) по сути не отличаются от антропометрических данных слышащих сверстников. Для глухих и слабослышащих характерно поступательное, хотя и неравномерное физическое развитие.

Дисгармоничное развитие глухих проявляется в более низком, по сравнению с нормой, уровне развития физических качеств. Из-за нарушения слуха страдают такие качества, как: точность, равновесие и координация движений, скоростно-силовые качества. Их развитие происходит не гармонично. Скоростно-силовые качества отличаются от нормы незначительно (отставание на 5-10%). Координация и точность движения глухих отстают от нормы в сильнее (на 15-20 %) [6].

Функция равновесия – одна из сложнейших. В ней принимают участие несколько анализаторов (зрительный, вестибулярный, двигательный и тактильный). У детей с недостатками слуха нарушается деятельность вестибулярного аппарата, обеспечивающего сохранение равновесия в пространстве.

У глухих детей уровень развития равновесия отстает от нормы в 3-5 раз. Глухие по показателям равновесия уступают не только слышащим, но также слепым и умственно отсталым.

В слуховой системе патологический процесс изменяет функцию вестибулярного аппарата, а вестибулярные нарушения в свою очередь влияют на формирование двигательной сферы.

У детей с нарушением слуха существуют психофизиологические особенности. 24 вестибулярных анализаторов в тесном анатомическом единстве их ориентации: периферическая часть слуховой системы находится в лабиринте, там же, где находится периферические рецепторы, воспринимающие вестибулярные раздражения, сигнализирующие о положении тела в пространстве. 8-я пара черепно-мозговых нервов, осуществляя передачу возбуждения от кортиева органа (улитка), содержит не только слуховые волокна, но и вестибулярную ветвь

Наблюдается единство и общий принцип работы вестибулярной и слуховой систем: превращение механических колебаний в нервный импульс, путем воздействия эндолимфы при переносе на нервные окончания клеток слухового нерва, расположенных в лабиринте.

Нарушения вестибулярной функции наблюдается как при глубоких, так и при поверхностных изменениях слухового восприятия. Встречаются отдельные случаи высокой устойчивости вестибулярного аппарата при сниженной слуховой активности, и наоборот, при хорошей сохранности слухового анализатора – резко сниженная вестибулярного аппарата

У лиц с низкой вестибулярной устойчивостью при выполнении различного рода ускорений, вращений, наклонов существенно нарушается координация движений, равновесие, падает способность к максимальному показу двигательных качеств, пространственной ориентировке. Слух лучше на том ухе, где меньше поражен вестибулярный анализатор, при двустороннем поражении.

Тренировки вестибулярной системы специально подобранными физическими упражнениями поднимают функциональную устойчивость вестибулярного анализатора к воздействию плохих факторов, связанных с нарушениями внутреннего уха. Вестибулярная система, находящаяся в состоянии повышенного возбуждения, функционально присваивается к различным раздражителям (в частности, к физическим упражнениям), в связи с чем, ее реактивность понижается [20].

На качество важных движений влияет недоразвитие и отсутствие слухового контроля. При выполнении ребенком любого движения действуют функции выполнения Физкультурно-оздоровительная работа с дошкольниками, имеющими нарушения слуха 25 (движения) и функции слежения. Функция контроля осуществляется с опорой на зрительный анализатор и слуховой. Значимое место приходится памяти. Только после длительных тренировочных упражнений роль

контроля переходит к исполняющему органу и регулируется с помощью кинестетических ощущений.

Контроль со стороны слухового анализатора отсутствует у детей с недостатками слуха. Кинестетическая чувствительность, которая должна взять на себя контроль движений, сама страдает из-за снижения слуха. Это подводит к тому, что даже при выполнении домашних движений дети с недостатками слуха издадут лишний шум, движения у них медленные и неритмичны.

Многие экспериментаторы отмечают у детей с нарушенным слухом походку неустойчивую, им трудно контролировать свои движения и действия, ориентировкой в пространстве. В ходьбе у детей заметна: шаркающая походка, широкая постановка ног, асимметричность шагов. Указанные нарушения сопровождаются пошатыванием корпуса и повышенной резкостью движений конечностей. Выраженные ошибки при ходьбе автоматически переносятся в бег. При беге появляется неэкономичность работы ног. Некоторые дети сильно наклоняются вперед, поэтому бег приобретает характер «падающего». Они не только широко ставят ступни ног, но и разворачивают носки наружу. Ошибки вынуждаются действиями, компенсирующими боковые колебания, которые являются следствием нарушения функции вестибулярного анализатора.

Своеобразно выполняют прыжки. Результаты прыжков в длину и в высоту у глухих детей не высокие в силу нерациональной техники разбега, связанной с особенностями выполнения бега, а также из-за боязни без опорного положения, плохой устойчивости равновесия, нарушенной координации движений

Своеобразие психического и физического развития глухих и слабослышащих детей обусловлено рядом причин: функциональным нарушением отдельных физиологических функций, общей соматической ослабленностью, отставанием в психическом развитии (иногда сопровождающимся задержкой психического развития, умственной отсталостью), недоразвитием или отсутствием речи. Последнее в работе с глухими школьниками приобретает особую значимость, если иметь в виду то исключительное влияние речи на психическое и физическое развитие глухих детей, которое было показано в исследованиях общей и специальной психологии

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев. Измерителем гибкости служит максимальная амплитуда движений.

О ней можно говорить, когда скелет человека полностью сформировался. А происходит это примерно в 18 лет. Именно в этом возрасте суставы становятся крепче. Их способность к различным движениям и сращениям и называется гибкостью. Этот

показатель зависит от: тренированности, возраста, пола. В юности суставы более подвижны. Хрящи, обеспечивающие подвижность костей, еще достаточно гибкие и толстые. Со временем эта хрящ истончается, да и мышцы и сухожилия вокруг теряют свою эластичность .

Гибкость, как способность выполнять движения и упражнения с большой амплитудой, связана с наследственностью, как дано тебе природой и родителями заниматься гимнастикой значит ребёнок может добиться больших высот в данном виде спорта, однако на нее влияют и регулярные физические упражнения. Она все равно зависит от эластичности мышц и связок. Эластичность мышц может в значительной мере меняться под влиянием центрально-нервных факторов.

Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание и подобрать правильную дозировку упражнений и нагрузок, что бы ребёнок в любом возрасте справился с данной тренировкой и она совершенствовала его качества. Если требуется достижение заметного сдвига уже через 3-4 месяца, то рекомендуются следующие соотношения в использовании упражнений: примерно 40 % - активные, 40 % - пассивные и 20 % - статические .

Упражнения, для развития гибкости, основаны на выполнении разнообразных движений: сгибания-разгибания, наклонов и поворотов, круговых движений и махов. Такие упражнения могут выполняться: самостоятельно или с партнёром, с различными отягощениями или простейшими приспособлениями: с манжетами, утяжелителями, накладками, у гимнастической стенки, а также с гимнастическими палками, веревками, скакалками [4].

Развития способности к проявлению мышечных усилий является важным условием развития двигательных умений, так как многие из них требуют уже относительно развитой мышечной силы – бег, прыжки с места и с разбега, метание, лазанье.

Чем лучше развиты мышцы и выше способность к управлению мышечными усилиями, тем легче выполнять движения, овладевать новыми, добиваться эффекта в двигательной деятельности [3].

Различают понятие абсолютной и относительной силы. Абсолютная сила – способность проявить максимальное усилие за короткое время. Обычно такую способность измеряют с помощью динамометра. Выражается она в килограммах. Относительная сила – это сила в пересчете на 1 кг веса тела. Например, ребенок

семи лет при весе 30 кг и абсолютной силе 48 кг обладает относительной силой 1,6 условных единиц.

У человека можно выделить несколько силовых качеств: Максимальная сила – наивысшие возможности, которые способен проявить человек при максимальном мышечном сокращении;

Скоростная сила – способность нервно-мышечной системы к мобилизации функционального состояния для проявления максимальных показателей силы в максимально короткое время;

Силовая выносливость – способность длительное время поддерживать достаточно высокие силовые показатели;

Взрывная сила – это способность человека как можно более эффективно для конкретных условий производственной, спортивной и другой двигательной деятельности преодолевать умеренное внешнее сопротивление [5].

Существуют факторы, определяющие способность каждого занимающегося достигать определенных результатов в развитии силы и массы мышц. И над большинством из этих факторов мы не имеем контроля. Но спортсменам как никогда нужно научиться совладать с этими факторами и научиться понимать свой организм, в частности физиологию и биомеханику движений. Когда он совместит все знания и умения, то есть голова начнет работать в единстве с телом, то успех в выбранном виде спорта будет не за горами.

Факторы:

Один из наиболее влиятельных факторов - тип мышечного волокна. Человек имеет два основных типа мышечных волокон: медленные мышечные волокна и быстрые мышечные волокна. Медленные мышечные волокна наиболее приспособлены для выполнения длительной аэробной работы. Они способны совершать усилия малой мощности в течение длительного промежутка времени. Эти волокна красные больше подходят для марафонцев либо средних дистанций. Быстрые мышечные волокна в большей степени приспособлены для выполнения работы анаэробного характера. Они развивают кратковременные усилия большой мощности. Ну а эти волокна белые подходят спринтерам на коротких дистанциях, когда нужна вот именно эта взрывная скорость для старта, ну и для дистанции что б показать меньшее время [5].

Другой фактор, влияющий на развитие силы - возраст. Показано, что люди всех возрастов могут увеличивать массу и силу мышц в результате тренировочных программ, направленных на развитие силы. Однако наибольшие результаты достигаются при тренировках в возрасте от 10 до 20 лет. После достижения физиологической зрелости,

развитие мышечной массы не идет с большой скоростью. Все таки у мышц с возрастом теряется эластичность и они не могут быстро переключаться, по этому нужно успевать воспитывать силу в молодости.

Пол не влияет на соотношение типов мышечных волокон, но зато сильно влияет на количество мышечной ткани. Хотя мужская и женская мышечная ткань - не имеет различий, мужчины имеют большее количество мышечной ткани, чем женщины. Разница в количестве образуется за счет присутствия у мужчин мужского полового гормона - тестостерона. Именно поэтому большинство мужчин имеет более хорошо развитую мышечную систему, чем женщины. Но женщины могут развить свой мышечный корсет не хуже, чем мужчины.

В мире большое количество женщин занимается тяжелой атлетикой и показывают высокие результаты, но при этом вредят своему здоровью, играя с гормонами.

Следующий фактор, который влияет на развитие мышечного усилия - длина плеча. Люди с короткими костями имеют возможность справляться с большими весами. Точно так же различия в развитии силы могут возникать из-за разницы в длине мышцы. Некоторые люди имеют длинные мышцы, а некоторые люди имеют короткие мышцы. Люди с относительно длинными мышцами имеют больший потенциал для развития мышечного усилия, чем люди с относительно короткими мышцами [7].

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции движения, частота (темп) движений.

Все двигательные действия делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п [8].

Быстрота простой реакции определяется по скрытому периоду реакции — временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3

секунды. В легкой атлетике вот эти секунды решают все для спринтера, залип в колодках, либо проспал старт и о первом месте можно забыть, по этому нужно тренировать реакцию и так же движения допустим после выстрела. Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий спортивные игры, единоборства, горнолыжный старт и т.д

В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее. Так же примером будет спринтер на 100 метров, вышел хорошо из колодок, если ты всю дистанцию не можешь продержат скорость которую набрал за несколько секунд, то такому спортсмену нужно тренировать скоростную выносливость, т.к. его не хватает на дистанцию.

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках, гребле и т.д., а не элементарные формы ее проявления. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, координационными способностями мотивацией, волевыми качествами. У многих спортсменов можно заметить различные не нужные движения из-за которых он не может улучшить свое время т. к теряет энергию на движение которое на данный момент совсем не нужно. Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5-6 секунд.

Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости. В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств - быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении .

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. соотношения быстрых и медленных волокон);
- силы мышц;

- способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- энергетических запасов в мышце;
- амплитуды движений;
- способности к координации движений при скоростной работе;
- биологического ритма жизнедеятельности организма;
- возраста и пола;
- скоростных природных способностей человека.

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

1. возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном), участвующем в восприятии сигнала;
2. передачи возбуждения в нервную систему;
3. перехода сигнальной информации по нервным путям ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
4. проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
5. возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности. Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

Под выносливостью понимают возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения её эффективности. В данном случае это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Виды выносливости: скоростная, силовая, координационная; локальная, региональная и глобальная; статическая и динамическая; сердечно-сосудистая и мышечная; общая и специальная; эмоциональная и игровая; дистанционная и прыжковая и т.д. Поэтому качество выносливость по своей структуре, методам измерения и методикам тренировки является более сложным в сравнении с такими двигательными способностями, как скоростные, силовые, гибкость.

Начнем с наиболее изученных и значимых для школьной практики физического воспитания типов выносливости: общей и специальной. Общей называют выносливость, проявляемую во время относительно длительной работы умеренной интенсивности с использованием всего мышечного аппарата. Марафонские дистанции как никогда нуждаются в данном физическом качестве.

Она может складываться как итоговый результат развития конкретных видов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости. Под специальной выносливостью понимают выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности. Общая выносливость преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека. Сказанное особенно справедливо в отношении работы низкой интенсивности, результат которой в очень малой степени зависит от совершенства навыка (например, длительного гладкого бега). Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательными действиями и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей и специальной выносливости.

Видами специальной (специфической) выносливости, является скоростная, силовая, координационная.

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скоростной или темп движений либо такое соотношение скоростей - например, при котором дистанция преодолевается в полную силу). В легкой атлетике спринтеру требуется скоростная выносливость после выхода из колодок, для достижения хорошего результата, после разгона данную скорость необходимо держать всю дистанцию, а не часть то есть раскатывая набирать скорость, это подходит лишь средним дистанциям. Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической.

Разновидностями скоростной выносливости является спринтерская выносливость, проявляемая в беге на средние дистанции и т.д .

Силовая выносливость – способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений. Например, о проявлении силовой выносливости можно говорить, если школьник выполняет упражнения «до отказа» с внешним отягощением, составляющим не менее 30% от индивидуально максимального. Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющие повышенные требования к координационным способностям человека .

Тотальной выносливостью называют способность преодолевать утомление при активном участии в работе более 2/3 всех мышечных групп (бег на лыжах, многократное приседание со штангой значительного веса); региональной – когда функционируют от 1/3 до 2/3 мышечных групп (многократное сгибание, разгибание туловища в положении сидя); локальной – при включении в работу менее 1/3 общего числа мышечных групп (многократное вращение руками в плечевых суставах) .

Итак, общая (аэробная) выносливость является всегда тотальной, а специальная выносливость различного типа может быть тотальной, региональной или локальной.

Выносливость зависит от многих факторов, в частности, от скоростных и силовых способностей ученика. В этой связи рекомендуется обращать внимание на абсолютные и относительные показатели выносливости. Поэтому для подготовки спортсмена обязательно нужен тренажерный зал и тренировки на стадионе. При абсолютных не учитываются показатели силы и быстроты человека, а при относительных (парциальных) учитываются. Относительных показателей выносливости довольно много, остановимся на наиболее распространенных и важных для учителей в их практической и научной деятельности .

Главная задача по развитию выносливости в школьном возрасте состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотренных для освоения в обязательных программах физического воспитания. Базовый уровень развития того или иного вида выносливости у мальчиков и девочек от 7 до 17 лет количественно представлен, в частности, в комплексных программах по физической культуре учащихся 1-11 классов. Конечно, задача по совершенствованию аэробной выносливости – не самоцель, а необходимое условие

для полноценной жизнедеятельности и хорошего здоровья. К тому же общая выносливость служит базой для развития специальных видов выносливости, и развивать ее надо начиная с младшего школьного возраста.

В качестве средства воспитания выносливости используются общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения, которые в зависимости от воздействия на организм делятся на упражнения общего (бег, плавание и др.) и локального воздействия (многократное поднимание и опускание рук, ног).

Упражнения локального воздействия позволяют избирательно активизировать деятельность отдельных мышечных групп, отстающих в своем развитии, повышать силовые, скоростно-силовые и скоростные компоненты выносливости.

При развитии общей выносливости применяется непрерывная длительная дистанционная работа, выполняемая с равномерной или переменной скоростью продолжительностью не менее 25-30 мин у начинающих и от 50 до 120 мин и более у подготовленных (бег, плавание, гребля), а в лыжных гонках, в велосипедном спорте еще больше.

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечнососудистой и дыхательной систем. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут.

В практике физического воспитания применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе). Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц.

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной) являются специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения:

Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100% от максимально доступной. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30 - 60 с, интенсивность 85 - 90% от максимально доступной. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1 - 5 мин, интенсивность 85 - 90% от максимально доступной.

Интенсивность упражнения характеризуется в циклических упражнениях скоростью движения, а в ациклических - количеством двигательных действий в единицу времени (темпом) Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают необходимое для организма количество кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения получила название субкритической.

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм занимающегося достигает состояния, при котором потребность в энергии (кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической.

Интенсивность упражнения выше критической получила название надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, которое сопровождается накоплением кислородного долга.

Продолжительность упражнения имеет обратную относительно интенсивности его выполнения зависимость. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20 - 25 с до 4-5 мин особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Число повторений упражнений определяет степень воздействия их на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к истощению бескислородных механизмов или к их блокированию ЦНС. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо их интенсивность резко снижается.

Продолжительность интервалов отдыха имеет большое значение для определения, как величины, так и в особенности характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Длительность интервалов отдыха необходимо планировать в зависимости от задач и используемого метода тренировки. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120 - 130 уд./мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышцы сердца. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным.

При планировании продолжительности отдыха между упражнениями в рамках одного занятия следует различать три типа интервалов. Полные (ординарные) интервалы, гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций. Напряженные (неполные) интервалы, при которых очередная нагрузка попадает на состояние более или менее

значительного недовосстановления, что, однако, не обязательно будет выражаться в течение известного времени без существенного изменения внешних количественных показателей, но с возрастающей мобилизацией физических и психологических резервов. Минимакс интервал. Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов. Характер отдыха между отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе занимающийся не выполняет никакой работы, при активном - заполняет паузы дополнительной деятельностью.

При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку более аэробной.

Методика развития общей выносливости

Для развития общей выносливости наиболее часто применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15 - 20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки.

Координационные способности представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие. Координационные способности включают в себя: пространственную ориентировку, точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам, статическое и динамическое равновесие.

Под двигательными-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

Координационные движения еще называют: сноровкой, ловкостью, статокINETической устойчивостью (СтатокINETическая устойчивость - устойчивость к сохранению равновесия позы и движений, зависит от координации мышечных движений и устойчивости вестибулярного аппарата. Аfferентные сигналы к вестибулярному центру поступают от рецепторов глаз, желудка, мышц и

рецептивных полей вестибулярного аппарата, которые позволяют определить положение тела в пространстве и координировать движения различных мышечных групп.). Статическая устойчивость необходима в прицельных упражнениях: стрельбе из винтовки, ружья, пистолета, лука, метании мяча в цель, сохранении позы в гимнастике и т. д. Динамическая устойчивость проявляется в движении, в особенности при меняющейся ситуации, например, в игре (футбол, баскетбол, хоккей и т. д.). К динамической устойчивости относят способность противостоять укачиванию.

Наиболее эффективным методом воспитания ловкости является игровой метод с дополнительными заданиями и без них. Игровой метод с дополнительными заданиями предусматривает выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т. п. Например, при проведении игры «Пятнашки» ставится задача, как можно больше детей «запятнать» за 3 мин, или «запятнать» с помощью волейбольного мяча, или «запятнать» в определенном участке тела. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи ученик должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации. Например: при игре в баскетбол во время атаки школьник должен сам прогнозировать возможность возникновения той или иной двигательной задачи, а следовательно, и ее решения посредством того или иного двигательного действия (бросать ли мяч по кольцу, или отдать его партнеру, или создать трудности передвижению соперника).

Координационные способности зависят от типа нервной системы, способности к быстрому мышлению, быстрому анализу ситуации и принятия решений, умения быстро и точно управлять мышцами. Координация движений зависит от уровня развития и степени чувствительности рецепторов: зрительного, мышечного, желудочного и лабиринтов внутреннего уха.

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами, и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности.

Число детей с нарушением слуха в последние годы увеличивается, что обуславливает повышенное внимание большинства людей к данной проблеме. Исследование актуально потому, что здоровье имеет очень важное значение для младших школьников и, к сожалению, оно снижается. Родители стараются отдать своих детей с

нарушением слуха учиться в общеобразовательные школы, но, к сожалению, не знают, что его ребенка будут ждать большие проблемы с учебой и со сверстниками [21].

Дети с нарушениями слуха отличаются от своих слышащих сверстников соматической ослабленностью, недостаточной подвижностью, а также нарушениями двигательной деятельности. А так же нарушение слуха приводит к задержке в речевом развитии. Речь выступает как средство взаимосвязи людей с окружающим миром. Нарушение такой связи приводит к уменьшению объема получаемой информации, что сказывается на развитии всех познавательных процессов и тем самым влияет, в первую очередь, на процесс овладения двигательными навыками [27].

Поэтому таких детей нужно отдавать в специальные учреждения, где с ними будут заниматься не только общеобразовательными предметами, но и сурдопедагоги и врачи ЛФК. Либо в инклюзивные школы, где так же будет предоставлена реабилитация.

Список литературы

- 1 Ашмарина Б.В., Теория и методика физического воспитания [Текст]: учеб. для студ. фак. физ. культ. пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1990. - 287 с.
- 2 Байкина Н.Г., Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих. - М.: Советский спорт, 2001. - 65с.
- 3 Бернштейн Н.А., О ловкости и ее развитии. [Текст]: - М.: Физкультура и спорт. 1991. - 288с.
- 4 Бессарабов Н.С., Возрастная динамика двигательных способностей и их формирование на уроках физкультуры у глухих школьников. - М., 2004. - С.17 - 85
- 5 Богданова Г.П., Физическая культура в школе. [Текст]: пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1973. - 192с.
- 6 Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Лев Выготский; под ред. В.В. Давыдова. - М.: АСТ: Хранитель, 2008. - 671, с.
- 7 Дубровский, В. И. Лечебная физкультура и врачебный контроль [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов / В. И. Дубровский. – Москва : МИА, 2006. - 598с.
- 8 Евсеев С.П., Теория и организация адаптивной физической культуры. [Текст]: учебник. В 2 т. Т.1. - М.: Советский спорт, 2005. - 296с.
- 9 Евсеев С.П., Аксёнова О.Э., Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре. - М.: Советский спорт, 2005. - 296с.

- 10 Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура [Текст] : учеб.пособие / В. А. Епифанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 568с.
- 11 Журавлева А.Н., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура, Руководство для врачей. - М., Медицина, 1993. - 433с.
- 12 Каюрова В.С., Книга учителя физической культуры. [Текст]: учебник для ин-тов физ. культ. - М.: Физкультура и спорт, 1973. - 328с.
- 13 Капилевич, Л.В. Физиология человека. спорт.: Учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л.В. Капилевич. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 141 с.
- 14 Крайнин В.А., Крайнина З.М. Человек не слышит. - М.: Знание, 1987. - 144 с.
- 15 Колодницкий, Г. А. Физическая культура. 1- 4 классы. Учебно-наглядное пособие для учащихся начальной школы / Г.А. Колодницкий, В.С. Кузнецов. - М.: Просвещение, 2015.- 222 с.
- 16 Лапшин В.А., Пузанов Б.П. Основы дефектологии. - М.: Просвещение, 1991. - 143 с.
- 17 ЛитошН. Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии. - М.: СпортАкадемПресс, 2002. - 140 с.
- 18 Лях В.И. Тесты в физическом воспитании. [Текст]: учебное пособие / В.И. Лях - М.: Просвещение, 1998. - 272 с.
- 19 Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 543с.
- 20 Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2009. – 544с.
- 21 Парамонова Л.Г. Логопедия для всех. - СПб.: Дельта, 2006. - 464 с.
- 22 Попов С.Н., Физическая реабилитация. - Ростов Н /Д: Феникс, 2005.
- 23 Пуни А. Ц. Психология. [Текст]: учеб.для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - 394 с.
- 24 Самощенко И.В., Глухой ребенок: Воспитание и обучение: Опыт матери и сурдопедагога. - М.: АСТ, 2003. - 171 с.
- 25 Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Советский спорт, 2012. - 620 с.
- 26 Суслов Ф.П. Теория и методика спорта. - М.: ФиС, 2007. - 324 с.
- 27 Рахманов В.М. Функциональные расстройства слуха и роль психотерапии в их устранении / психотерапия в дефектологии. - М., 1992. - 128 с.
- 28 Рунова М.А. Двигательная активность ребенка. - М.: «Мозайка-синтез», 2000. – 255с.

- 29 Хегай М.М. Реабилитационно-оздоровительная деятельность в начальной школе // Школа. - 2005. - № 2. - С. 245-270.
- 30 Хода Л.Д. Основные составляющие методологии социальной интеграции незлышащих людей в адаптивной физической культуре /Л.Д. Хода// Научно – практический журнал «Ученые записки». - 2008. - № 3 (37). - С. 98-101.
- 31 Холодов Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта. [Текст]: учебное пособие для ст-тов высш. учеб. заведений. / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2007. - 480 с.
- 32 Шапковой Л.В., Частные методики адаптивной физической культуры. [Текст]: - М.: Советский спорт, 2009. - 608 с.
- 33 Шатунов Д.А., Зотова Ф.Р. Особенности показателей физического развития, здоровья и физической подготовленности подростков с нарушением слуха // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2013. - № 4. - С. 183-188.