

Современные средства воспитания выносливости у юных бегунов на средние дистанции.

Бег способствует развитию всех основных физических качеств и воспитанию важнейших морально-волевых качеств. Бег - один из самых массовых видов спорта и широко распространен во всех регионах Российской Федерации. Бег является действенным и доступным для всех возрастов средством физического совершенствования, способствующим улучшению состояния здоровья и гармоническому развитию, совершенствованию двигательных качеств и навыков необходимых для трудовой деятельности человека. Основная цель занятий легкой атлетикой - достижение физического совершенства и наиболее высоких результатов при участии в соревнованиях. Хорошо известно, что достижение высоких спортивных результатов в большинстве видов легкой атлетики, особенно в тех, которые связаны с продолжительной циклической локомоторной деятельностью, невозможно без высокого уровня развития выносливости. Ясно одно, что с развитием выносливости повышается работоспособность всех органов и систем спортсмена, организм начинает работать «в нужном русле», уменьшается частота пульса, что свидетельствует об улучшении спортивной формы. Всё это происходит при рациональном и целесообразном планировании тренировки, где развитию выносливости отводится заслуженно большое место, особенно при работе с начинающими спортсменами. Популярностью пользуются соревнования по бегу. Однако достижения наших спортсменов средневики очень далеки от мировых рекордов в беге на 800-1500 м. Проблема развития и поддержания высокого уровня выносливости у юных бегунов на средние и длинные дистанции является одной из наиболее актуальных в современном спорте. В настоящее время спортсмену предоставлена огромная база знаний в области подготовки бегунов на средние и длинные дистанции. В основе всесторонней подготовки бегуна на средние и длинные дистанции лежит взаимообусловленность всех качеств юного спортсмена, развитие одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных.

Тренировка бегуна - специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов в избранном виде легкой атлетики. Он включает физическую, техническую, тактическую, психологическую и теоретическую подготовку бегуна. Все эти виды подготовки взаимосвязаны и реализуются в ходе круглогодичной многолетней работы на основе дидактических принципов и общих закономерностей спортивной тренировки. Все физические качества являются врождёнными, т.е. даны человеку в виде природных задатков, которые необходимо развивать и совершенствовать. А когда процесс естественного развития приобретает специальный организованный, т.е. педагогический характер, то лучше говорить не «развитие», а «воспитание физических качеств», в том числе и выносливости.

С выносливостью обычно отождествляют способность спортсмена к длительному выполнению мышечной работы. Большинство специалистов поддерживают формулировку выносливости, данную известным отечественным физиологом В. С. Фарфелем (1949): выносливость - это способность человека противостоять наступающему утомлению. Утомлением называется вызванная работой временное снижение работоспособности.

Утомление - результат не только мышечной работы, но и умственных напряжений, переживаний. Выносливость в спорте неразрывно связана со спортивным утомлением.

Выносливость - это основа физической подготовленности. Именно выносливость, а не сила даёт то особое ощущение отсутствия усталости, которое является основным признаком хорошо подготовленного физически человека .

Выносливость - способность организма длительное время выполнять физическую работу. В теории и практике физического воспитания принято выделять два вида выносливости: общую и специальную.

Общая (неспецифическая) выносливость - это способность спортсмена выполнять продолжительную работу умеренной мощности или способность к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, оказывающий положительное влияние на процесс становления специфических компонентов спортивного мастерства. Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и, в свою очередь, служит предпосылкой для развития специальной выносливости. Она может складываться как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и другие), поэтому её ещё называют общей аэробной. Для развития двигательных качеств особое значение имеет функциональная перестройка многих систем организма. В процессе тренировки развиваются и совершенствуются те физиологические системы, которые имеют наибольшее значение для конкретной мышечной деятельности. Например, тренировка, направленная на развитие выносливости, развивает в основном органы кровообращения и дыхания. Развитие выносливости связано с совершенствованием координации двигательных и вегетативных функций и обусловлено, прежде всего, развитием органов кровообращения и дыхания, обеспечивающих доставку кислорода к работающим мышцам и другим тканям организма. При длительной и интенсивной работе необходима большая кислородная ёмкость крови, которая зависит от содержания в ней гемоглобина. Физиологическими основами повышения выносливости являются: степень развития органов дыхания и кровообращения; кислородная ёмкость крови; ёмкость буферных систем и объём щелочных резервов крови; запасы энергетических веществ в организме и возможность их использования; мощность аэробных процессов; координация двигательных и вегетативных функций; скорость включения нервно-гуморальных механизмов регуляции гомеостаза; особенности терморегуляции. Под влиянием спортивной тренировки общая выносливость повышается. Считается, что общая выносливость является основой для развития всех остальных разновидностей проявления выносливости. Проявление общей выносливости зависит от спортивной техники (в первую очередь от экономичности рабочих движений) и от способности спортсмена “терпеть”, т. е. противостоять наступающему утомлению путём концентрации волевых усилий.

На фоне базовой выносливости определяется специальная выносливость.

Специальная (специфическая) выносливость - это способность человека противостоять утомлению в условиях специфических нагрузок, особенно при максимальной мобилизации функциональных возможностей организма для достижения в избранном виде спорта. Эту способность спортсмен проявляет на тренировке при выполнении специфических тренировочных упражнений. Специальная выносливость - способность противостоять утомлению в условиях специфических нагрузок, особенно при максимальной мобилизации функциональных возможностей организма. Под специальной выносливостью понимают выносливость по отношению к определённой двигательной деятельности. Развитие выносливости этого вида обеспечивается специфическими

изменениями в организме при длительном выполнении специальных физических упражнений.

Общая и специальная выносливость различаются особенностями нервно-мышечного регулирования и энергообеспечения организма при различных видах двигательной деятельности. Общая выносливость 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 двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных). Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде двигательной деятельности, мы тем самым задаём необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей и специальной выносливости. Например, с помощью бега со скоростью, не превышающей 60% от индивидуально максимальной, и длительностью более 10 мин., добиваются преимущественно развития общей, а при интенсивности бега 65-95% от максимальной и длительностью от 8 до 45сек. - специальной (скоростной) выносливости .

Типами специальной (специфической) выносливости, на развитие которых тренеру необходимо обратить особое внимание, являются скоростная, силовая, координационная. Скоростная выносливость, проявляется в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений), либо такое соотношение скоростей, например, на первой и второй половине дистанции, при котором дистанция преодолевается в полную силу. Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами - алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85-98% от максимальной. Продолжительность работы может быть 8-45 секунд (максимальная интенсивность) или 45-120 секунд (субмаксимальная интенсивность). Например максимальная скорость бега у юных спортсменов 13-14 лет равна в среднем 6,3 - 6,5 м/сек., то скорость бега в зоне субмаксимальной нагрузки будет 5,4 м/сек. Разновидностью скоростной выносливости является спринтерская выносливость, проявляемая в беге на средние дистанции.

Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению в мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений. Например, о проявлении силовой выносливости можно говорить, если юный спортсмен совершает упражнения «до отказа» с внешним отягощением, составляющим не менее 30% от индивидуально максимального.

Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Например, юный спортсмен её проявляет при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих от него индивидуально высокого уровня координационных возможностей (игровые упражнения и игры).

Методические аспекты повышения координационной выносливости разнообразны. Например, практикуют удлинение комбинации, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними.

Специальную выносливость классифицируют по следующим признакам:

-двигательное действие, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость, статическая выносливость);

-двигательная деятельность, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость);

-взаимодействие с другими физическими качествами (способностями), необходимое для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной. Высокая выносливость в плавании не гарантирует такую же выносливость в гимнастике. Другое дело - аэробные возможности организма, которые малоспецифичны и от внешней формы движения не зависят явно. Повысил юный спортсмен уровень своих аэробных возможностей, допустим, в беге, и это улучшение скажется на выполнении других движений - в ходьбе, гребле, передвижении на лыжах или коньках.

Факторы, влияющие на проявление выносливости.

Выносливость, проявляется в любом виде деятельности, представляет собой многофакторную способность, самым тесным образом связанную с другими способностями человека. Качественные особенности и уровень развития выносливости, ее различные виды, типы и показатели определяются многими факторами: биоэнергетическими, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психических, генотипа (наследственности), среды и др.. Биоэнергетические факторы являются определяющими при проявлениях выносливости. Они включают в себя объем энергетических ресурсов, которыми располагает организм, и функциональные возможности его систем (дыхания, сердечно-сосудистой, выделения и др.), обеспечивающих обмен, восстановления энергии в процессе работы. Образование энергии происходит в результате химических превращений. Основными источниками энергообразования при этом являются аэробные, анаэробные гликолитические и анаэробные алактатные реакции, которые характеризуются скоростью высвобождения энергии, объемом допустимых для использования жиров, углеводов, а также допустимым объемом метаболических изменений. Факторы функциональной и биохимической экономизации - выражающейся в уменьшении энерготрат на единицу работы с ростом тренированности, координационного совершенства и рационального распределения сил в процессе состязания, от которых непосредственно зависит эффективность использования энергетических ресурсов организма. С точки зрения биомеханики экономичность выполнения работы зависит от уровня владения техникой (например, бег на лыжах, плавание), а также рациональной тактики преодоления дистанции. Установлено, что чем выше квалификация спортсмена, особенно в видах спорта, требующих проявления выносливости, тем выше экономичность выполняемой им работы. Показатели экономичности деятельности выступают в качестве важнейших критериев выносливости человека.

Факторы функциональной устойчивости - позволяют сохранить активность функциональных систем организма при неблагоприятных сдвигах в его внутренней среде, вызываемых работой. От функциональной устойчивости зависит способность человека сохранять заданные технические и тактические параметры деятельности, несмотря на нарастающее утомление.

Личностно-психические факторы - оказывают сильное влияние на выносливость человека. К ним можно отнести мотивацию на достижение высоких результатов, устойчивость установки на процесс и результаты длительной деятельности, такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость, выдержка, умение терпеть неблагоприятные сдвиги в организме.

Факторы генотипа (наследственности) и среды. Генетический фактор оказывает влияние на развитие общей (аэробной) выносливости и анаэробных возможностей организма. Наследственные факторы больше влияют на женский организм при работе субмаксимальной мощности, а на мужской - при работе умеренной мощности.

Факторы энергетического обеспечения и связанные с ними функциональные характеристики оцениваются в таких показателях аэробных и анаэробных возможностей организма, как максимальное потребление кислорода (МПК) во время работы, предельно возможное время функционирования на уровне МПК, порог анаэробного обмена (ПАНО), концентрация молочной кислоты, накапливающейся в крови по ходу работы «кислородный долг» и др.

Возрастные особенности физического развития юных бегунов

Правильно и своевременно заложенные основы физического развития и функциональной подготовки позволяют в последующем производить напряженную работу, которая способствует достижению высоких результатов в избранном виде спорта. Организм подростка претерпевает характерные возрастные изменения. Он отличается от взрослого не только количественно - по росту и весу, но и качественно. Поэтому нельзя предъявлять детям те же требования, что и взрослым, только механически уменьшив их, но пропорционально возрасту ребенка. Развитие юного спортсмена идет непрерывно, но неравномерно. Темпы роста тела, увеличение массы, развитие органов и систем в различные возрастные периоды неодинаковы. Последовательные периоды перестройки организма, когда усиление роста тела в длину сменяется нарастанием мышечной массы, а затем снова - ускорение роста в длину, глубоко отражается на функциях, как отдельных органов, так и всего организма в целом. Такая цикличность возрастных изменений определяется также в нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой системах и в железах внутренней секреции. При физическом воспитании специальное внимание обращается на начало периода полового созревания (у девочек начинается с 9-11 лет, у мальчиков с 11-13 лет), характеризующее интенсивно протекающими морфологическими и функциональными изменениями в системах организма. Изменения функций организма детей зависят от режима жизни, питания. Большое значение имеет рациональное сочетание двигательной активности и отдыха. Особенно необходима регулярная направленная и дозированная активность, которая способствует не только более мягкому протеканию переходных процессов, но и правильному формированию двигательных качеств. Именно в эти периоды жизни юного спортсмена закладывается база здоровья организма в целом. Уже в подростковом возрасте необходимо закладывать у занимающихся основы слаженной функциональной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, постепенно совершенствуя их, приспособляя к длительному выполнению упражнений умеренной интенсивности.

В 10-13 лет имеются высокие аэробные способности, лежащие в основе общей выносливости организма. В этом возрасте наблюдаются очень большие (относительно веса тела) величины максимального потребления кислорода, наиболее высокая относительная мощность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Этот возраст является в определённом смысле «вершиной детства» - итогом важного этапа развития всех органов, функций и систем, периодом расцвета двигательных возможностей. Во время функциональной пробы с приседанием у юных спортсменов 12 - 13 лет при наступлении утомления, сопровождающегося учащением пульса, многие юные спортсмены этого возраста продолжали приседания без снижения количественной величины работы. У детей 12 - 13 лет появляется новая форма выносливости, при которой организм способен успешно бороться с возникновением утомления. Однако уже в 12-13 лет начинается половое созревание, что приводит к существенным изменениям в организме: снижаются возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, происходят биомеханические преобразования в мышцах. Данные возрастной физиологии показывают, что наиболее благоприятным периодом для воспитания выносливости является период 10-11 лет. Следовательно, уже в раннем возрасте создаются благоприятные условия для развития общей выносливости, а в более позднем возрасте и специальной выносливости. Показатели выносливости у детей младшего школьного возраста незначительны. Однако, уже к 10-летнему возрасту, дети становятся способными, без выраженных признаков снижения работоспособности неоднократно повторять скоростные действия (например, ускорения по 200 м с короткими промежутками для отдыха) или мало интенсивную работу (медленный, продолжительный бег).

Воспитание специальной выносливости возможно начинать у девочек в 12-13 лет, а у мальчиков - в 13-14 лет. В целях развития общей выносливости объём бега одного учебного занятия может достигать 2000 м (10-11 лет), 3000 м (12-13 лет). Для развития специальной выносливости в 12-13 лет объём одного учебного занятия может составлять 800-1500 м, а в более старшем возрасте - достигать - 3000 м. Выносливость резко увеличивается в период 8-9 лет, затем остаётся на этом уровне примерно до 11 лет, после чего несколько возрастает, стабилизируется в 14-15 лет. Высокие показатели этого двигательного качества у детей до 13 лет, а затем происходит некоторое его снижение к 16-17 годам.

Оптимальные нагрузки, связанные с совершенствованием выносливости, с раннего возраста повышают уровень работоспособности и создают надёжный фундамент для достижения высоких спортивных результатов.

Успешное решение проблемы воспитания выносливости в возрастном аспекте зависит, главным образом, от рационального подбора средств, методов учебных занятий, использование нагрузок, соответствующих возрасту и уровню подготовленности школьников.

Средства воспитания выносливости у юных бегунов

В процессе развития выносливости могут применяться самые разнообразные по характеру и продолжительности циклические и ациклические упражнения.

Физические упражнения являются основным средством тренировки бегуна. В связи с большим разнообразием по характеру и направленности физические упражнения, применяемые бегунами, определенным образом классифицируются.

Общеразвивающие упражнения. Все общеразвивающие упражнения оказывают комплексное воздействие на спортсмена.

Наиболее типичные упражнения, используемые в тренировке бегуна для развития выносливости: 1. Ходьба (обычная, пригнувшись, с грузом). 2. Бег на средние и длинные дистанции (гладкий и кроссовый). 3. Смешанное передвижение (чередование ходьбы и бега). 4. Бег по песку или рыхлому снегу. Плавание на средние и длинные дистанции. Велосипедные кроссы. Передвижение на лыжах. Во время такой работы в значительной степени укрепляются органы и системы, особенно сердечно-сосудистая и дыхательная, совершенствуются их функции.

Средства развития общей выносливости

Средствами воспитания аэробной выносливости являются упражнения, в процессе выполнения которых активно функционируют большинство или все крупные звенья опорно-двигательного аппарата.

Обще-подготовительные упражнения, применяемые для воспитания общей выносливости, никогда не могут быть сведены к какому-либо виду двигательной деятельности. При выборе их одинаково существенное значение, имеют два признака:

-эффективность упражнения как средства расширения функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной и других жизненно важных систем организма, от которых зависит общий уровень работоспособности;

-возможность использовать эффект положительного переноса выносливости, развиваемой с помощью упражнений обще-подготовительного характера на специально-подготовительные и соревновательные упражнения;

В качестве средств воспитания “ аэробной ” выносливости наибольшее распространение в практике общей физической подготовки получили упражнения циклического характера умеренной, большой и переменной интенсивности (кроссовый бег, лыжные кроссы, длительная ходьба, езда на велосипеде и т.п.).

Существенную роль в воспитании выносливости может играть при известных условиях и большинство других упражнений, включаемых в общую физическую подготовку спортсмена. Но их эффективность в этом отношении обеспечивается не столько каждым отдельным упражнением, сколько путем многократных повторений (выполнение подводящих и специальных упражнений бегуна, бег по прямой в медленном и среднем темпе).

При воспитании выносливости у юных спортсменов чаще всего используются подвижные игры, включающими кратковременно - интенсивные повторяющиеся двигательные действия с сюжетными паузами, а затем и играми с повышенной моторной плотностью. При достаточно умелом регулировании режима двигательной активности занимающихся игры, особенно спортивные, могут существенно содействовать развитию выносливости разного типа, в том числе и выносливости в непрерывной работе циклического характера. Этот эффект наиболее значительно проявляется на первых этапах физического воспитания. Однако игровая деятельность не позволяет достаточно направленно и строго дозировано воздействовать на отдельные факторы, определяющие различные типы выносливости. Отсюда, понятно, стремление использовать уже на первых этапах воспитания выносливости ряд таких средств, которые дают возможность оказывать точно

дозированные воздействия (бег на различные дистанции, бег на лыжах и другие упражнения циклического характера, а также серийно выполняемые гимнастические и другие общеподготовительные упражнения, организованные в форме “круговой тренировки”). Воспитание выносливости в беге у юных спортсменов 13 - 14 лет целесообразно начинать с кроссовой подготовки и равномерного пробегания со скоростью 2-3м/сек 200 - 400-метровых отрезков дистанции повторно в чередовании с ускоренной ходьбой (30-50м в темпе 150 шагов в минуту). Как правило, в результате регулярных занятий такими упражнениями за 1-2 месяца удаётся значительно увеличить продолжительность пробегаемых дистанций. После этого вводится дополнительно переменный бег, который дозируется по схеме: 200-400м со скоростью 2-3,5м/сек и 30-50м ускоренного бега (4-4,5м/сек). При систематической тренировке общий километраж, преодолеваемый в таких упражнениях, может достигать в отдельных занятиях 2-3км, а длина кроссовой дистанции - 10км (у мальчиков 13 - 14 лет). По мере возрастного созревания организма для воспитания выносливости используется всё более широкий комплекс упражнений - циклических (бег на различные дистанции, передвижение на лыжах, коньках, велосипеде, гребля и т. д.), ациклических и смешанных. Причем основной организационно - методической формой использования ациклических и смешанных упражнений в этих целях применяется круговая тренировка по методу длительной непрерывной и интенсивной работы. В процессе воспитания выносливости у юных спортсменов чрезвычайно важно создать оптимальные условия для функционирования систем кислородного обеспечения организма. С этой целью в единстве с основными упражнениями “на выносливость” применяют специальные дыхательные упражнения, стремятся проводить занятия в атмосфере богатой кислородом (на открытой площадке, стадионе, в парке, в манеже с мощной вентиляцией и т. п.).

Средства развития специальной выносливости

Основными тренировочными упражнениями для развития специальной выносливости являются специально-подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, а также непосредственно соревновательные упражнения. Специально-подготовительные упражнения при воспитании выносливости подбирают с учетом основного состава действий, характеризующих избранный вид спорта. Эти упражнения в процессе воспитания выносливости регламентируются таким образом, чтобы обеспечивалось более значительное и более направленное воздействие на отдельные факторы. Суммарный объем нагрузок, связанных с упражнениями специально-подготовительного характера, как правило, многократно превышает объем собственно-соревновательных нагрузок. Большинство видов специальной выносливости обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма. Для этого используют любые упражнения, которые включают функционирование большой группы мышц и позволяют выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью. Основным эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной и т.д.) являются специально подготовительные упражнения, приближённые к соревновательным, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства. Длительность однократной нагрузки зависит от того, какое физическое качество юный спортсмен развивает. Например, при развитии скоростной выносливости длительность однократной нагрузки составляет от 15 секунд до 2мин.; для развития специальной выносливости на скорость - до 2-8 мин.; при развитии специальной выносливости на средние дистанции - до 8-15 мин.

В циклических видах спорта (бег) развитие специальной выносливости осуществляется посредством повторного прохождения дистанции со скоростью, превышающей

соревновательную (на отрезках 200, 400, 1000м и т.д.), в сумме это может достигать 60-100%.

Подводя итог нужно сказать о том, что нагрузки на выносливость должны строго соответствовать возрастным особенностям подростков и оказывать разностороннее воздействие на организм юного спортсмена. При неправильном использовании средств и методов в занятии, при форсировании нагрузок могут возникнуть отрицательные последствия для организма юных спортсменов.

Действенность соревновательных упражнений как средства воспитания выносливости спортсмена зависит, от продолжительности типичной для них работы. Если она небольшая, как в ряде скоростно-силовых видов спорта ациклического характера, упражнение приобретает значение эффективного средства воспитания специальной выносливости только при многократном воспроизведении и в решающей зависимости от общего режима тренировочных и соревновательных нагрузок. В тех же видах спорта, где соревновательные упражнения в силу своей значительной продолжительности предъявляют предельные требования к выносливости (как в стайерском беге), они сами по себе являются очень действенным средством ее воспитания.