

## МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

***И.А. Архангельская***  
*Тренер-преподаватель МБУ ДО*  
*«Вилуйская ДЮСШ» им. В.Г.Румянцева*

*Аннотация:* доклад посвящен изучению проблемы подготовки спортивного резерва сборных команд, анализу современных методик спортивной подготовки лыжников-гонщиков, основные средства воспитания физических качеств.

*Ключевые слова:* методика спортивной подготовки, средства воспитания физических качеств бегунов на средние дистанции.

Бег на средние дистанции – один из наиболее популярных видов легкоатлетического спорта. Принято считать, что к нему относятся бег на дистанции от 800 до 2000 м. Однако классическими видами этого бега, которые включаются в соревнования для мужчин, юношей и женщин, являются 800 и 1500 метров.

Выносливость – способность выполнять продолжительную тренировочную работу (в беге, прыжках, метаниях).

Выносливость – это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Выносливость – это важнейшее физическое качество.

Выносливость бывает общая и специальная. Общая выносливость определяется способностью спортсмена эффективно выполнять продолжительную работу в умеренной интенсивности. Увеличивать нагрузку

в упражнениях на выносливость надо постепенно и очень осторожно, иначе можно ухудшить нормальную работу сердечно-сосудистой системы. Вначале рекомендуется давать упражнения в равномерном темпе. Упражнения, выполняемые с большой скоростью, не должны быть продолжительными. Начинающим легкоатлетам развивать общую выносливость лучше посредством смешанных передвижений (очень медленно + умеренно + медленно и т.д.) Позднее необходимо переходить на равномерный темп, постепенно увеличивая продолжительность тренировочной работы. На первых занятиях она невелика: для начинающих легкоатлетов - до 5-8 минут.

Общая выносливость способствует повышению общей работоспособности спортсмена, улучшение его здоровья и, вместе с тем, является основной для развития специальной выносливости.

Специальная выносливость – это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Специальная выносливость – это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида профессиональной деятельности.

Специальная выносливость – это сложное, многокомпонентное двигательное качество.

Специальная выносливость в таких видах, как ходьба, бег на средние, длинные дистанции, марафонский бег, суточный бег и более продолжительные пробеги является ведущим качеством, которое обеспечивает поддержание необходимой скорости передвижения на протяжении всей дистанции.

Поскольку биологические механизмы проявления разновидностей выносливости в зависимости от длительности и интенсивности выполнения упражнения принципиально или существенно различны, то и выбор средств и методов должен быть соответствующим. Так в скоростно-силовых видах выносливость заключается в способности нервных клеток и мышц активно

работать в условиях недостатка кислорода в основном за счет накопленных внутренних энергоресурсов - анаэробная выносливость.

По мере увеличения продолжительности непрерывного выполнения упражнений выносливость все более зависит от согласованной работы двигательного аппарата, внутренних органов и от «производительности» сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма спортсмена в условиях постоянно и необходимой доставки кислорода тканям и экономном его использовании – расходовании – аэробная выносливость.

Между названными видами выносливости, средствами и методами их развития существует промежуточные смешанные в разных соотношениях упражнения аэробно-анаэробной направленности.

На примере непрерывного бега наиболее наглядно иллюстрируется эта зависимость между скоростью и продолжительностью движений: увеличение времени приводит к снижению скорости бега и наоборот, повышение скорости, особенно выше критической (при которой потребление кислорода достигает максимума), быстро приводит к сокращению продолжительности бега.

Для скоростно-силовых видов можно выделить три направления в развитии специальной выносливости: в упражнениях с отягощениями (при 80% и более), в спринтерских упражнениях, а также в прыжках и метаниях, занимающих промежуточное положение между ними.

Специальная выносливость силового характера развивается повторениями специальных упражнений с проявлением достаточно высоких силовых напряжений в пределах 75-80% (показателей максимальной силы) и во многом зависит от уровня силы атлета. Кратковременные мощные мышечные сокращения при затрудненном кровообращении и с задержкой дыхания, наступиванием формируют приспособительные реакции организма, мышцы которого остро и постоянно испытывают недостаток в кислороде и энергетических веществах. Происходит также экономизация

расхода ресурсов в период кратких выполнений упражнений с отягощениями.

Специальная выносливость в спринтерских дисциплинах во всем диапазоне дистанций с энергетической точки зрения обусловлена как мощностью, так и емкостью анаэробных процессов. Так как в течение первых 10 сек. Работы максимальной интенсивности имеет место гликолиз, а к концу этого времени содержание молочной кислоты (лактата) в мышечной ткани возрастает в 5 раз. Что является главной причиной наступающей тяжести в мышцах и потерей способности к расслаблению. Высокий уровень специальной выносливости в этих видах связан с постоянным совершенствованием способностей к расслаблению в короткие фазы двигательного действия.

Основным средством развития специальной выносливости по каждому направлению служит многократное до утомления, выполнение повторений тренировочных вариантов соревновательного и специальных упражнений в одном занятии. Пульсовые режимы при выполнении специальных упражнений: беговых, прыжковых, силовых, а также быстрого бега с целью развития специальной выносливости должны достигать высоких показателей – 180 уд/мин (30 ударов за 10 сек.) и максимальных значений.

Наиболее распространен прерывный метод повторения специальных упражнений с сериями с интервалами отдыха между повторениями и сериями до снижения пульса до 120 - 132 уд/мин (20-22 ударов за 10 сек.).

Можно применять любое сочетание отрезков: 4x150 м; 3x200; 2x200 и 2x50 м; 100 м + 150 + 200 + 150 + 100 м. Интервалы отдыха (180-240 с) определяются по восстановлению пульса. Лучший для повторного пробегания пульс- 120 уд/мин. Частота пульса свыше 120 уд/мин (20 за 10 с) после отдыха 240-300 с свидетельствует о слишком большой нагрузке или о плохом самочувствии спортсмена.

Чередование беговых, прыжковых и специальных скоростно-силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц, в одной серии и повторение серий является основным приемом достижения специальной выносливости. Индивидуальное комплектование таких серий характерно для подготовленных спортсменов.

Интенсивность беговой подготовки оценивается по зонам в % времени от максимального результата: 100-96% - зона максимальной интенсивности, 95-90%- средней, 90-80% - малой и менее 80%- низкой.

При нарушениях рисунка бега в конце дистанции лучше сокращать длину отрезков, а при появлении напряжения или отклонениях в технике - снижать скорость.

Для развития чувства ритма, уверенности и запаса свободы движений в быстром беге очень полезен бег через низкие, средние и высокие барьеры с различной их расстановкой и числом беговых шагов между ними (3-7 б.ш.) обычной или сокращенной длины.

Развитие скорости и поддержание активности бега должны проходить без напряжения, которое обычно приводит к закреплению, сокращению длины или темпа шагов и снижению скорости бега. Важно научиться самому постоянно контролировать свободу и степень напряжения в движениях, оставляя небольшой запас до проявления максимальных усилий в беге. Старайтесь целеустремленно настраиваться на бег, но всегда помните, что максимум усилий в движениях всегда мешает достижению максимального темпа, скорости бега и тем более спортивного результата в соревнованиях. Чем выше скорость бега, тем внимательнее контролируйте свободу своих движений. Это трудно выполнить, но при большом желании этому искусству (бежать очень быстро и свободно) можно научиться. Оно очень поможет вам побеждать в равной борьбе.

Как основное средство развития выносливости, проводится бег в форме кросса, по тропинкам, пересеченной и холмистой местности, в парке, в лесу, на берегу реки, обочине дороги, песчаному пляжу или неглубокому

снегу, а также в форме длительного и темпового бега на местности или на стадионе. Бег на местности составляет до 80-90% от общего годового объема.

Для развития специальной выносливости необходимо выполнять упражнения с соответствующей зоне интенсивности скоростью, а общая длина отрезков дистанции или ускорений в темповом беге в одном занятии должна быть больше длины дистанции, на которой специализируется спортсмен. Для средневикиков она превышает в 2-3 раза.

Важным в развитии специальной выносливости является повышение абсолютной скорости бега на эталонном коротком отрезке для создания запаса скорости, что дает возможность пробегать дистанцию с меньшей затратой сил и большей средней скоростью. Высокая абсолютная скорость позволяет любому спортсмену свободно маневрировать на дистанции или в игровой деятельности, расширяет его тактические возможности при ведении спортивной борьбы.

Развитие выносливости во многом определяется методами тренировки, из них можно выделить три основных:

- А) непрерывного длительного бега как равномерного, так и переменного;
- Б) прерывного (интервального);
- В) соревновательного.

К основным средствам первого метода относятся: разминочный, восстановительный и медленный кроссовый бег, длинный кроссовый, темповый, кроссовый и длительный кросс в переменном темпе. Эти средства развивают главным образом аэробные возможности спортсменов. Однако в темповом кроссовом беге, кроссе и групповом беге на местности (фартлек) в переменном темпе частично могут совершенствоваться и анаэробные возможности бегунов в связи со смешанным аэробно-анаэробным энергообеспечением.

Основные средства второго метода - прерывного: повторный бег, повторно-переменный сериями и интервальный. При этом совершенствуются как аэробные, так и анаэробные возможности спортсменов. Прерывный

метод включает следующие пять компонентов, изменение которых образует большое число вариантов данного метода:

А. Длина отрезков.

Б. Скорость пробегания отрезков.

В. Длительность интервалов отдыха.

Г. Форма отдыха (пассивный-сидя, стоя, активный-ходьба, бег трусцой и т.п.).

Д. Число повторений.

Третий метод - соревновательный - включает контрольный бег, прикидки и соревнования, Особенностью этого метода являются максимальные требования, которые предъявляются к организму спортсмена при беге со скоростью 95-100% от личного достижения на любой дистанции.

Все три метода неразрывно связаны между собой, но их соотношение в течение сезона несколько меняется. Основные средства непрерывного метода составляют в общем объеме годовой тренировки около 90%). В подготовительном периоде их процент еще выше, а в соревновательном несколько повышается объем средств прерывного и соревновательного методов.

Кратко характеризуем перечисленные специальные упражнения:

А) Основные тренировочные средства непрерывного метода:

Аэробной направленности:

1. Разминочный, восстановительный или медленный кроссовый бег длительностью 20-60 мин. Скорость равномерная, пульс - 130-140 уд/мин. Применяется круглогодично после напряженных тренировок.
2. Длительный кроссовый бег - 45-90 мин (возможно и до 120 мин раз в месяц). Скорость равномерная, пульс - 150-170 уд/мин. Применяется круглогодично. Наибольший объем - в подготовительном периоде.

Аэробно-анаэробной направленности:

3. Темповый кроссовый бег длительностью 20-60 мин. Скорость равномерная, пульс - 170-175 уд/мин. Применяется круглогодично. В

подготовительном периоде - до 2 раз в неделю, в соревновательном - 1 раз в 1 -2 недели. Длительный кроссовый бег в переменном темпе - 30-60 мин с ускорениями на отрезках 800-3000 м или 10С-150 м. Уровень пульса в ускорениях - 175-185 уд/мин. Число ускорений - от 3 до 6-8 в зависимости от длины отрезка. Применяется в подготовительном периоде 1 -2 раза в неделю, а со спринтерскими ускорениями и в соревновательном периоде 1 раз в неделю. Близким по своему воздействию является групповой бег на местности - фартлек или "беговая игра" в переменном темпе с произвольной скоростью и длиной ускорений, а также с интервалами легкого бега между ними.

#### Б) Основные тренировочные средства прерывного метода.

##### Аэробно-аэробной направленности:

1. Повторный бег на отрезках 1-4 км. В подготовительном периоде скорость до 85% от максимальной при пульсе 170-190 уд/мин, в соревновательном периоде скорость 85-90%, интервал отдыха - 5-6 мин. Это обычно применяют в виде контрольного бега (соревновательный метод) для развития работоспособности и максимального потребления кислорода.
2. Повторный бег на отрезках 100-800 м со скоростью до 80% от максимальной, т.е. личного рекорда на отрезке, отдых в виде бега трусцой 50-400 м, пульс до 180 уд/ мин в конце отрезка, после бега трусцой 120-140 уд/мин. Применяется в конце подготовительного и в начале соревновательного периода.
3. Интенсивный интервальный бег на отрезках 200-400 м со скоростью 70-80% от максимальной и интервалом отдыха до 90 с-бег трусцой. Пульс при беге-до 180 уд/ мин. Число повторений – 5-4 раза.
4. Повторный и интервальный бег для повышения аэробной работоспособности менее эффективен, чем длительный и темповый кроссовый бег.

##### Анаэробной направленности:

1. Интенсивный интервальный бег на отрезках 200-800 м со скоростью 85-95% от максимальной на данном отрезке. Интервал отдыха - бег трусцой от 90 с до 5 мин. Применяется в конце подготовительного и в соревновательном периоде 2-3 раза в неделю. Объем бега в одном занятии у средневигов в 2-3 раза больше основной дистанции, у стайеров - 3-6 км.
2. Интервальный бег на отрезках 50-200 м с максимальной или около максимальной скоростью. Применяется в соревновательном периоде раз в неделю. Во время отдыха - бег трусцой на таком же отрезке.

В) Основные средства соревновательного метода:

1. Прикидки или контрольный бег проводится как на основной дистанции, так и на более коротких и более длинных за 1,5-2 недели до ответственных соревнований.
2. Соревнования по кроссу используются в подготовительном периоде 2-4 раза. Они проводятся на основных и смежных (более короткой и более длинной) дистанциях.

Важное значение для повышения специальной работоспособности на беговой дистанции имеет силовой компонент выносливости, с ним связано сохранение длины и частоты шагов, а следовательно скорости бега и ходьбы. Все силовые упражнения, используемые в тренировке бегунов и скороходов, следует рассматривать не просто как средства ОФП, а как факторы развития специальной силы и локальной мышечной выносливости при последующей трансформации их в скорости передвижения по дистанции. Эти упражнения являются средством интенсификации работы мышечной системы в специфическом двигательном режиме, способствуют процессу адаптации к этому режиму, обеспечивают повышение сократительных и окислительных способностей мышечной ткани.

Для развития силового компонента мышечной выносливости используют:

- основные соревновательные упражнения, выполняемые в затрудненных условиях, с отягощением, торможением, передвижением в гору. основной режим -динамический. Методы тренировок: повторный и непрерывно-переменный. Эти упражнения применяются на этапах углубленной тренировки и спортивного совершенствования;
- круговую тренировку, в процессе которой упражнения выполняются в динамическом и статическом режимах и направлены на развитие основных групп мышц, включаемых в работу при беге по дистанции;
- прыжковые упражнения;
- упражнения с различными отягощениями и на тренажерах.

Для развития силовых качеств бегунов возможен широкий диапазон отягощений, связанный с направленностью воздействия упражнений: для развития силовой выносливости 30-40% от повторного максимума, взрывной силы - 30-50%.

Слишком раннее в возрастном плане или форсированное в сезоне в больших объемах применение остро специализированных средств тренировки: темповой кроссовый бег, интервальный бег на отрезках с короткими паузами отдыха приводит к потерям молодых атлетов или срывам в подготовке к соревнованиям. Опыт ведущих бегунов мира показывает, что большинство из них приступали к специализированной тренировке в 14-16лет, и за 5-8 лет добились результатов мирового класса.

При этом большинство ведущих спортсменов мира выступали в соревнованиях в широком диапазоне дистанций, что способствовало росту их мастерства.

Поэтому на этапах начальной спортивной и углубленной специализации следует уделять большое внимание разносторонней беговой подготовке в широком диапазоне дистанции. Подготовка на этих этапах направлена на расширение адаптации кислородно-транспортной и мышечной систем, укрепление мышечно-связочного аппарата. Недостаточная

способность переносить нагрузки может стать впоследствии фактором, ограничивающим работоспособность бегунов и скороходов.

Долговременная адаптация организма при развитии выносливости обеспечивает регуляцию и перестройку гормональной сферы, что способствует повышению выброса в кровь гормонов, регулирующих работоспособность важнейших функциональных систем организма. [9, с.14-27]

Совершенствование специальной выносливости с одной стороны охватывает все многообразие рассмотренных специальных упражнений и методических приемов их использования, а с другой стороны проводится в процессе специфической деятельности. Последнее может эффективно реализовываться за счет увеличения интенсивности отдельных, чаще более коротких, чем регламентируемые правилами соревнований, периодов работы со значительным количеством повторений, но и в сумме превышающих общее число попыток или время соревновательного упражнения.

Повышение анаэробной выносливости обеспечивается также как за счет роста интенсивности проведения ключевых технических приемов, их количества с учетом необходимого восстановления между ними, так и повышением различных силовых показателей - максимальной и быстрой силы и силовой выносливости.

Все шире для развития и совершенствования аэробной выносливости и возможностей спортсменов в подготовке используется тренировка в горных условиях. Особенно полезны эти условия в начале подготовительных периодов. Грамотному повторению специальных упражнений ходакам и бегунам поможет ознакомление с техникой движений выдающихся исполнителей.

С уменьшением дистанции и повышением средней скорости бега, особенно при финишном ускорении, возрастает активность отталкивания, амплитуда в движениях рук и ног, в полете сохраняется равновесие и свободное положение тела. Постарайтесь сохранять контроль за свободой

движений в борьбе с усталостью и соперниками, чтобы иметь больше возможностей их победить на последней прямой и даже в финишных клетках, на последних шагах.

Специальная выносливость определяется способностью спортсмена эффективно выполнять специфическую работу в течение определенного времени, предусмотренного требованиями избранного вида спорта. Следует отметить, что развитие общей выносливости является неременным условием для перехода к работе над специальной выносливостью, как в многолетнем плане, так и в процессе круглогодичной. При развитии специальной выносливости выполняются более интенсивная скоростная работа. Здесь бег менее продолжителен, но повторяется несколько раз. В одном тренировочном занятии, например, занимающиеся пробегают 400 м по 4-6 раз со скоростью 70-75 сек. Каждый отрезок дистанции. Между пробежками спортсмены выполняют медленный бег «трусцой», т.е. отдыхают активно. Также в развитие специальной выносливости большое значение имеет передвижение со скоростью, близкой соревновательной и даже превышающей ее.

При развитии общей и специальной выносливости следует учитывать и регулировать скорость передвижения, длительность упражнения и число повторений, интервалы отдыха и его характер. По мере тренированности скорость передвижения постепенно увеличивается от 60 до 85% от максимальной.

Число повторений упражнений как в одном занятии, так и в недельном цикле регулируется в зависимости от индивидуальных показателей восстановления спортсмена. От этих данных зависят и интервалы отдыха. [6, с.200]

Основными методами развития выносливости являются равномерный и переменный. Особое внимание следует обращать на правильную постановку дыхания во время передвижения.

Выносливость, как и остальные физические качества, всегда специфична и предопределена видом деятельности и характером возникающего утомления. Выносливость и утомление никогда нельзя рассматривать изолированно друг от друга, без чего невозможно понять закономерность развития, поддержания и утраты работоспособности человека. Различают следующие типы утомления: сенсорное, эмоциональное, умственное, физическое. Естественно, что во всех перечисленных типах характер и механизмы утомления и воспитания выносливости будут различаться. Различают также проявления выносливости к аэробной и анаэробной работе, но в трудовой деятельности, за редким исключением, повышенные требования предъявляются лишь к аэробным возможностям организма.

Суть методики повышения аэробной выносливости в процессе тренировки сводится к решению трех задач: повышение уровня максимального потребления кислорода, воспитание способности поддерживать этот уровень длительное время, увеличение скорости развертывания дыхательных процессов до предельных величин.

Основными средствами повышения дыхательных возможностей организма являются циклические упражнения (бег на лыжах кроссовый бег спортивная ходьба, гребля, плавание и т.д.), при занятиях, которыми достигаются максимальные величины сердечной и дыхательной производительности и когда поддерживается высокий уровень потребления кислорода длительное время. У школьников работа на выносливость требует с их стороны проявления волевых усилий, т.е. «умения терпеть».

*Использованная литература:*

1. Бугаев А. Н., Птицын И.И. Легкая атлетика -2002 г. Якутск: ООО Ардах, 2003. – 176 с.
2. Бондарчук А. Еще раз о спортивной форме. // Легкая атлетика, 1991,-№1. –С. 11-13.
3. Виш И. М., Алексеева А.В. и др. Киев.:Здоровье, 1982. – С.296.
4. Венгер А. Л. Особенности психического развития детей. – М.: Педагогика, 1988. – 180 с.
5. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.:Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.