**«РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ»**

**Содержание:**

1. Введение

2. Выносливость, как физическое средство

3. Выносливость и возраст

4. Методы развития выносливости

5. Методика развития выносливости

6. Программы развития общей выносливости для слабо подготовленных, занимающихся (в возрасте 30-50 лет)

7. Заключение

8. Список использованных источников

**Введение**

Выносливость является важнейшим физическим качеством, отражающим общий уровень работоспособности человека и проявляющимся как в спортивной, так и в повседневной жизни. Выносливость нужно развивать для того, чтобы иметь способность к длительному перенесению каких-либо физических нагрузок, в общем, чтобы как можно дольше не утомиться. Выносливость, это как привычка - привычка тела к определённому количеству нагрузок. Зависимость выносливости естественно зависит от возраста человека, то есть с возрастом она изменяется; есть момент, когда выносливость увеличивается, а потом идёт на спад. Существуют методы и программы развития выносливости. Это различные тренировки, имеющие свои особенности. Естественно, что слабо подготовленному человеку большие нагрузки тренировок не выдержать, поэтому методы применяют разные, иногда индивидуальные.

**Выносливость, как физическое средство**

Как говорилось выше, выносливость - это важнейшее физическое качество. Она отражает общий уровень работоспособности человека.

Являясь многофункциональным свойством человеческого организма, **выносливость** интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного до целостного организма. Как выяснилось, ведущая роль в появлениях выносливости принадлежит факторам энергетического обмена и вегетативным системам его обеспечения сердечно-сосудистой и дыхательной, а также центральной нервной системе.

Выносливость проявляется в двух основных формах: 1) в продолжительности работы на заданном уровне мощности до появления первых признаков выраженного утомления; 2) в скорости работоспособности при наступлении утомления. Так же различают выносливость специальную и выносливость общую.

Специальная выносливость - это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида профессиональной деятельности. Специальная выносливость - сложное, многокомпонентное двигательное качество. Изменяя параметры выполняемых упражнений, можно избирательно подбирать нагрузку для развития и совершенствования отдельных её компонентов. Для каждой профессии или групп сходных профессий могут быть свои сочетания этих компонентов. Специальная выносливость делится на виды: сложнокоординированная, силовая, скоростно-силовая и гликолистическая анаэробная работа; статическая выносливость, связанная с длительным пребыванием в вынужденной позе в условиях малой подвижности или ограниченного пространства; выносливость к продолжительному выполнению работы умеренной и малой мощности; выносливость к длительной работе переменной мощности; выносливость к работе в условиях гипоксии (недостатка кислорода); сенсорную выносливость - способность быстро и точно реагировать на внешние воздействия среды без снижения эффективности профессиональных действий в условиях **физической** перегрузки или утомления сенсорных систем организма. Сенсорная выносливость зависит от устойчивости и надёжности функционирования анализаторов: двигательного, вестибулярного, тактильного, зрительного, слухового.

Общая выносливость - совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности и составляющих неспецифическую основу проявления работоспособности в различных видах профессиональной или спортивной деятельности. Проще говоря, если человек повысил свои аэробные способности (они являются основой общей выносливости) в одном виде деятельности (например, в беге), то улучшения скажутся и в другом - в езде на велосипеде, в лыжах, и т.д. Общая выносливость это основа высокой физической работоспособности, которая необходима для успешной профессиональной деятельности.

В зависимости от количества участвующих в работе мышц, выносливость различается на глобальную (3/4 мышечной массы тела), региональную (от 1/4 до 3/4) и локальную (менее 1/4). Глобальная работа вызывает наибольшее усиление деятельности кардио-респираторных систем организма, в её энергетическом обеспечении больше доля аэробных процессов. Региональная работа приводит к менее выраженным метаболическим сдвигам в организме, в её обеспечении возрастает доля анаэробных процессов. Локальная работа не связана со значительными изменениями состояния организма в целом, но в работающих мышцах происходит существенное истощение энергетических субстратов, приводящее к локальному мышечному утомлению. Чем локальнее мышечная работа, тем больше в ней доля анаэробных процессов энергообеспечения при одинаковом объёме внешне выполненной физической работы.

**Выносливость и возраст**

Биоэнергетические факторы являются определяющими при проявлениях выносливости, поэтому о динамике её возрастных изменений лучше всего судить именно по метаболическим показателям. В возрасте от 18 до 25 лет, то есть в период физиологического созревания организма человека и формирования его психической сферы, аэробные и анаэробные возможности человека увеличиваются и достигают наивысшего предела. Затем эти показатели постепенно снижаются, а к 60 годам они уже почти вдвое ниже максимальных. Однако в динамике анаэробных показателей имеются определённые возрастные различия. Наиболее резко меняются с возрастом показатели максимальной анаэробной мощности (МАМ) и гликолитические возможности (по показателям предельной концентрации молочной кислоты в крови). У мужчин МАМ до возраста 20 лет быстро возрастает и остаётся на высоком уровне почти до 30 лет, затем снижается на 12-18% каждые 10 лет. У женщин наблюдается более быстрый прирост этого показателя в юном возрасте, и максимум достигается уже к 18 годам, затем начинает спадать и к 30 годам он падает на 25-30 %, после чего начинает снижаться на 7-8 % каждые 10 лет. Более резко выражена возрастная динамика гликолетических возможностей. У мужчин способность к накоплению молочной кислоты наращивается примерно до 30 лет и до 40 лет сохраняется на высоком уровне, после чего резко снижается примерно на 10-12% каждые 10 лет. У женщин максимальные величины способности к накоплению молочной кислоты в крови наблюдаются до возраста 30 лет, затем снижаются по 11-15% каждые 10 лет. Возрастная динамика максимального потребления кислорода (МПК) у мужчин и женщин аналогична, однако женщины достигают показателей аэробной мощности к 20 годам, а после 25 лет эта способность у них постепенно снижается, а у мужчин наивысшие показатели МПК наблюдаются в 25 лет, и затем равномерно снижаются. Показатели аэробной ёмкости изменяются медленнее. После 30 лет аэробная ёмкость идёт на спад, но у женщин резче, чем у мужчин.

**Методы развития выносливости**

Для **развития выносливости** применяются разнообразные методы тренировки, которые можно разделить на несколько групп: непрерывные и интервальные, а также контрольный (или соревновательный) методы тренировки. Варьируя видом упражнений (ходьба, бег, лыжи, плавание, упражнения с отягощением или на снарядах, тренажерах и т.д.), их продолжительностью и интенсивностью (скоростью движений, мощностью работы, величиной отягощений), количеством повторений упражнения, а также продолжительностью и характером отдыха (или восстановительных интервалов), можно менять физиологическую направленность выполняемой работы. **Равномерный непрерывный метод** заключается в однократном равномерном выполнении упражнений малой и умеренной мощности продолжительностью от 15-30 минут и до 1-3 часов, т.е. в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до темпового кроссового бега и аналогичных по интенсивности других видов упражнений. Этим методом развивают аэробные способности. В такой работе необходимый для достижения соответствующего адаптационного эффекта объём тренировочной нагрузки должен быть не менее 30 минут. Слабоподготовленные люди такую нагрузку сразу выдержать не могут, поэтому они должны постепенно увеличивать продолжительность тренировочной работы без наращивания её интенсивности. После 3 минут периода врабатывания устанавливается стационарный уровень потребления кислорода. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), интенсифицируют аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем больше активизируются анаэробные процессы и сильнее выражены реакции вегетативных систем обеспечения такой работы, а уровень потребления кислорода поднимается до 80-95% от максимума, но не достигает своих «критических» значений. Это достаточно напряженная для организма работа, требующая значительной напряжённости в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, проявления волевых усилий. Изменяя интенсивность (скорость передвижения), воздействуют на разные компоненты аэробных способностей. Например, медленный бег на скорости анаэробного порога применяется как «базовая» нагрузка для развития аэробных возможностей, восстановления после больших объёмов более интенсивных нагрузок, поддержания ранее достигнутого уровня общей **выносливости**. Такая работа доступна людям любого возраста и уровня подготовленности, и обычно выполняется в течение 30-60 минут. Более длительные нагрузки для оздоровительных целей, особенно людям старше 50 лет, в самостоятельных занятиях применять не рекомендуется, так как для этого необходим более тщательный медицинский и педагогический контроль. Увеличивая интенсивность нагрузки (скорость передвижения), увеличивается вклад анаэробных источников энергии в обеспечение работы. Однако возможности организма человека к выполнению непрерывной равномерной и интенсивной работы существенно ограничены (поэтому данный **метод** и применяется для развития аэробных возможностей). Продолжительность работы при этом составляет более 10 минут. **Переменный непрерывный метод** отличается от регламентированного равномерного периодическим изменением интенсивности непрерывно выполняемой работы, характерной, например, для спортивных и подвижных игр, единоборств. В лёгкой атлетике такая работа называется «фартлек» («игра скоростей»). В ней в процессе длительного бега на местности - кросса - выполняются ускорения на отрезках от 100 до 500 м. Такая работа переменной мощности характерна для бега по холмам, или на лыжах по сильно пересечённой местности. Поэтому её широко используют в своих тренировках лыжники и бегуны на средние и длинные дистанции. Она заметно увеличивает напряжённость вегетативных реакций организма, периодически вызывая максимальную активизацию аэробного метаболизма с одновременным возрастанием анаэробных процессов. Организм при этом работает в смешанном аэробно-анаэробном режиме. В связи с этим, колебания скоростей или интенсивности упражнений не должны быть большими, чтобы не нарушался преимущественно аэробный характер нагрузки. Переменный непрерывный **метод** предназначен для развития как специальной, так и общей выносливости и рекомендуется для хорошо подготовленных людей. Он позволяет развивать аэробные возможности, способности организма переносить гипоксические состояния и кислородные «долги», периодически возникающие в ходе выполнения ускорений и устраняемые при последующем снижении интенсивности упражнения. Интервальный метод тренировки заключается в дозированном повторном выполнении упражнений относительно небольшой продолжительности (обычно до 120 секунд) через строго определённые интервалы отдыха. Этот метод обычно используется для развития специфической **выносливости** к какой-либо определённой работе, широко применяется в спортивной тренировке, особенно легкоатлетами, пловцами. Изменяя такие параметры упражнения, как интенсивность его выполнения, продолжительность, величину интервалов отдыха и количество повторений упражнения, можно избирательно воздействовать как на анаэробные, так и на аэробные компоненты выносливости. В тренировке, направленной на **развитие скоростной выносливости**, целью является исчерпание алактатных анаэробных резервов в работающих мышцах и повышение устойчивости ключевых ферментов фосфагенной системы энергообеспечения. Для решения этой задачи используют повторение упражнений высокой интенсивности (90-95% от максимума) продолжительностью 10-15 секунд. Обычно выполняется несколько серий таких упражнений по 3-6 повторений в каждой с интервалами отдыха от 1 до 5 минут. Если решаются задачи развития гликолитических анаэробных компонентов выносливости, то обычно постепенно увеличивают продолжительность выполнения упражнений от 15-30 секунд и до 1,5 минут. Если такие упражнения выполняются с интенсивностью 90-95% от максимальной и длительными интервалами отдыха до восстановления, то эффект работы будет направлен на совершенствование гликолитической мощности. В профессионально-прикладной физической подготовке для совершенствования гликолитической мощности наиболее приемлема продолжительность упражнений 20-35 секунд с интервалами отдыха 5-8 минут. Дозировка: 3-4 повторения упражнений в одной серии. В зависимости от тренированности, выполняют 1-3 серии регламентированной работы. При необходимости совершенствования ёмкости анаэробного гликолиза интервалы отдыха сокращают в связи с максимальными величинами накопления молочной кислоты, и предельными значениями кислородного «долга». Для адаптации к ней интенсивность выполнения упражнений повышают в процессе тренировок постепенно, интервалы отдыха от 3-5 минут сокращают также постепенно по мере роста тренированности. Логика такой методической последовательности - от упражнений анаэробно-аэробной направленности постепенно перейти к анаэробной гликолитической. Для совершенствования аэробных возможностей используют многократное повторение упражнения с субмаксимальной (80-90%) интенсивностью, продолжительностью от 10 до 20 секунд и короткими интервалами отдыха. Повторение упражнений,  продолжительность каждого из которых не превышает период врабатывания для развёртывания аэробных процессов, в конечном итоге приводит к максимальному увеличению аэробного метаболизма в тканях. С каждым повторением потребление кислорода быстро возрастает в начале упражнения, несколько снижается в период отдыха, затем вновь наращивается. Общая продолжительность упражнения должна составлять от 3 до 6 минут. Работа в режиме врабатывание-восстановление с резкими перепадами в уровне аэробного метаболизма служит мощным стимулом для совершенствования и синхронизации деятельности систем вегетативного обеспечения. Тренировка в данном режиме способствует повышению аэробной мощности и эффективности. С этой целью упражнение выполняется не менее 8-10 раз через 10-20 секунд отдыха. В «миоглобинной» интервальной тренировке используются упражнения продолжительностью 5-10 секунд высокой, но не максимальной, интенсивности, и столь же короткие интервалы отдыха. Например, серии коротких отрезков бега, плавания или боя с тенью по 10 секунд с 90-95% интенсивностью и интервалами отдыха по 10 секунд. Упражнения выполняются без напряжения, свободно. Во время их выполнения расходуются связанные миоглобином внутримышечные запасы кислорода, которые быстро восполняются в периоды коротких интервалов отдыха. Метод «миоглобинной» интервальной тренировки способствует развитию аэробной эффективности, и в профессионально-прикладной физической подготовке приемлем при совершенствовании аэробной эффективности для ускоренного передвижения, плавания, рукопашного боя и т.п. Одной из специфических форм интервального метода является круговая тренировка, заключающаяся в повторении серий нециклических, обычно скоростно-силовых, или общеразвивающих упражнений с фиксированными параметрами интенсивности, продолжительности работы и интервалами отдыха. Организационные особенности метода состоят в одновременном выполнении группой занимающихся комплекса специально подобранных упражнений «по кругу»: каждое упражнение выполняется на определённом месте (станции), а занимающиеся переходят от одной станции к другой («по кругу») до завершения выполнения всего комплекса упражнений. Повторный **метод** заключается в повторном выполнении упражнения с максимальной или регламентированной интенсивностью и произвольной продолжительностью интервалов отдыха до необходимой степени восстановления организма. Этот метод применяется во всех циклических видах спорта (бег, лыжи, коньки, плавание, гребля и т.д.), в некоторых скоростно-силовых видах и единоборствах для совершенствования специальной выносливости и ей отдельных компонентов. Контрольный (соревновательный) метод состоит в однократном или повторном выполнении тестов для оценки выносливости. Интенсивность выполнения не всегда может быть максимальной, так как существуют и «непредельные» тесты. Уровень развития **выносливости** наиболее достоверно определяется по результатам участия в спортивных соревнованиях или контрольных проверках.

**Методика развития выносливости**

Начиная развитие и совершенствование своей выносливости, необходимо придерживаться определенной логики построения тренировки, т.к. нерациональное сочетание в занятиях нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению тренированности. На начальном этапе нужно сосредоточить внимание на **развитии** аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата (т.е. на развитии общей выносливости). Эта задача требует определённых волевых усилий, постепенности усложнения требований, последовательности применения средств и систематичности тренировок.

На втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя для этого непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т. д. в широком диапазоне скоростей до субкритической включительно, а также различную непрерывную переменную работу, в том числе, и в форме круговой тренировки.

На третьем этапе в случаях, когда предъявляются повышенные требования к профессионально-прикладной физической подготовке, необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методами интервальной и повторной работы в смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах, и избирательно воздействуя на отдельные компоненты специфической **выносливости**. Если же повышенные требования к уровню **развития выносливости** условиями профессиональной деятельности не предъявляются, то необходимо лишь поддерживать достигнутый её уровень освоенными объёмами тренировочных нагрузок.

**Программы развития общей выносливости для слабо подготовленных занимающихся (в возрасте 30-50 лет)**

Определение и интенсивность физической нагрузки зависит от величины частоты пульса в зависимости от возраста, т.к. с возрастом возможности кардиореспираторной системы человека, как правило, снижаются. Определить оптимальный диапазон для физических нагрузок можно по формулам: 220 - возраст (верх. граница), (220 - возраст)\*0,87 (нижн. граница).

Наиболее приемлемым для всех категорий занимающихся, самым простым и доступным упражнением, является бег трусцой. Нужно пробежать трусцой 3 км. Если нагрузка оказалась сложной и частота пульса превысила доступный диапазон, то бег следует чередовать с ходьбой. Как только организм привыкнет к такой нагрузке, задание нужно усложнить и совершать бег в течение 30-45 мин. со скоростью 1 км в 5-6 мин. Выполнять это задание следует 2 раза в неделю с продолжительностью 2-4 недели. Интенсивность тренировок можно изменять, это зависит от того, кто как переносит нагрузку. В зависимости от самочувствия и подготовленности, возможно ежедневное непрерывное пробегание 5-6 км. Чем выше будет уровень общей выносливости, тем более высокой может быть и скорость бега. Один раз в 2-3 недели, лучше всего в выходной день, можно пробегать и более длинную дистанцию - до 10-15 км в равномерном темпе с той же скоростью. Периодически можно увеличивать скорость ещё больше.

Помимо бега, выносливость можно развивать с помощью плавания, закаливания, а зимой можно использовать лыжи.

**Заключение**

Итак, узнав, что такое выносливость, можно сделать вывод о том, что у каждого человека она развивается по-разному, это зависит как от индивидуальных физических качеств, так и от возраста, а также от пола.

Тренировки по развития выносливости следует делать постепенно, в размеренном темпе. Не следует делать резких перепадов. В зависимости от методов развития выносливости варьируется и протяжённость занятий. Существуют программы развития общей выносливости и для людей в возрасте 30-50 лет.

**Список использованных источников**

1. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Под общей ред. А.  В.  Карасева. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств), - М.: «Лептос», 1994.