

Лекция. Основы методики воспитания выносливости

Вопросы:

1. Выносливость и факторы, определяющие ее развитие.
2. Средства воспитания выносливости
3. Методы воспитания выносливости
4. Методики воспитания выносливости
5. Контрольные упражнения для определения уровня развития выносливости

Литература:

1. Теория и методика физической культуры: Учебник для вузов / Под ред. Ю.Ф. Курамшина. - М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.
2. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов вузов физической культуры / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: Академия, 2003. - 480 с.:



1. Выносливость и факторы, определяющие ее развитие

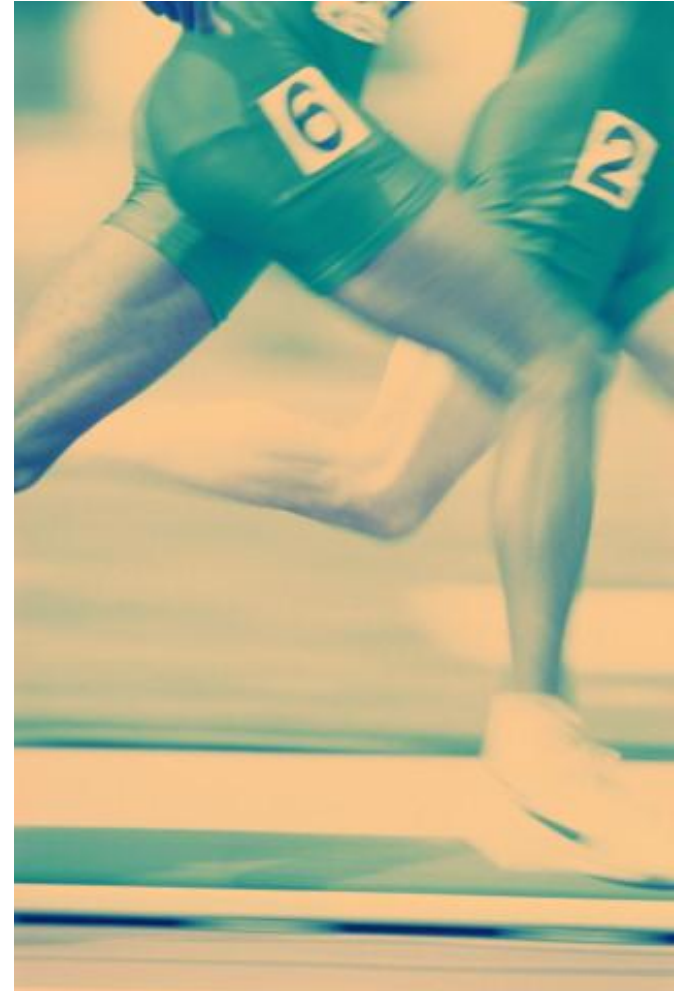
Выносливость — это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности.

Общая выносливость - это способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности при глобальном функционировании мышечной системы. По-другому ее еще называют аэробной выносливостью.

Специальная выносливость - это выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности

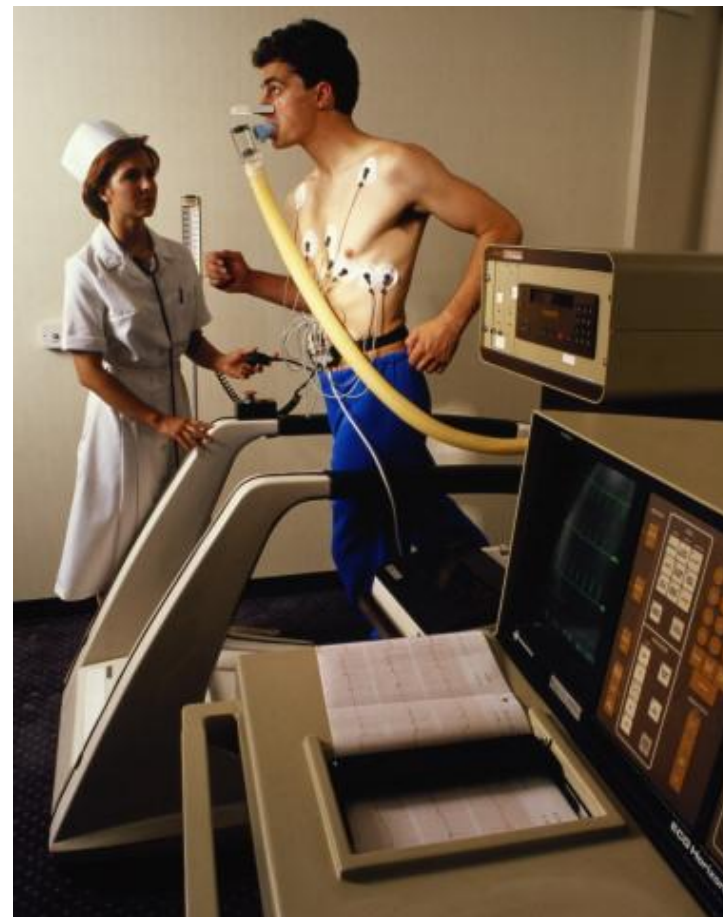
- по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (прыжковая выносливость);

- по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (игровая выносливость);
- по признакам взаимодействия с другими физическими (силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).



Факторы, определяющие развитие выносливости:

- 1) *Биоэнергетические факторы*
- 2) *Факторы функциональной и биохимической экономизации*
- 3) *Факторы функциональной устойчивости;*
- 4) *Личностно-психические факторы;*
- 5) *Факторы генотипа (наследственности) и среды.*



а) развитие выносливости происходит от дошкольного возраста до 30 лет (а к нагрузкам умеренной интенсивности и выше). Наиболее интенсивный прирост наблюдается с 14 до 20 лет.

б) у спортсменов, тренирующихся в беге на выносливость, показатели максимального потребления кислорода (МПК) на 80% и более превышают средние показатели обычных людей

в) обилие мировых и олимпийских рекордов в видах спорта, связанных с развитием выносливости



2. Средства воспитания выносливости

1. Упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем (зона умеренной и большой мощности; продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин; при глобальном функционировании мышц.

2. Специальные подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным (для развития скоростной, силовой, координационной выносливости и т. д.)



Развитие анаэробных возможностей организма:

1. *Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей.* Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями.

2. *Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности (15-30 с, интенсивность 90-100%).*

3. *Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей (30-60 с, интенсивность 85-90%).*

4. *Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности.* Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90% от максимально доступной.



Суммарная их нагрузка на организм при выполнении физических упражнений характеризуется следующими компонентами (В.М.Зациорский, 1966):

- 1) Интенсивность упражнения;
- 2) Продолжительность упражнения;
- 3) Число повторений;
- 4) Продолжительность интервалов отдыха;
- 5) Характер отдыха.



3. Методы воспитания выносливости

1. Методы развития общей выносливости:

- 1) Метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
- 2) Метод повторного интервального упражнения;
- 3) Метод круговой тренировки;
- 4) Игровой метод;
- 5) Соревновательный метод



**Методы и характерные показатели нагрузки при развитии общей (аэробной) выносливости
в процессе физического воспитания детей 7—17 лет
(по В. И. Ляху, 1998)**

№ п/п	Метод	Нагрузка			Отдых	Упражнение (средство)
		Число повторений	Длительность	Интенсивность		
1	Слитного (непрерывного) упражнения	1	Не менее чем 5—10 мин (I—IV кл.), 10—15 мин (V—IX кл.), 15—25 мин (X—XI кл.)	Умеренная и переменная ЧСС во время работы от 120—130 до 160—170 уд./мин	Без пауз	Ходьба, бег, передвижения на лыжах, езда на велосипеде, многократные прыжки через короткую скакалку и др.
2	Повторного интервального упражнения	3—4 (при хорошей подготовке больше)	1—2 мин (для начинающих), 3—4 мин (для достаточно тренированных)	Субмаксимальная ЧСС от 120—140 в начале до 170—180 уд./мин	Активный (бег трусцой, ходьба), неполный	То же
3	Круговая тренировка по методу длительной непрерывной работы	Число кругов (1—3)	Время прохождения круга от 5 до 10 мин, длительность работы на одной станции 30—60 с	Умеренная или большая	Без пауз	Повторный максимум (ПМ) каждого упражнения (индивидуально): 1/2—1/3 ПМ (в начале), 2/3—3/4 ПМ (через несколько месяцев занятий)

4	Круговая тренировка в режиме интервальной работы	Число кругов (1—2)	5—12 мин, длительность работы на одной станции 30—45 с	Субмаксимальная переменная	Отдых между станциями 30—60 с; отдых между кругами 3 мин	Бег, многоскоки, приседания, отжимания в упоре, подтягивания в висе, упражнения с набивным мячом на гимнастической стенке и т.д.
5	Игровой	1	Не менее 5—10 мин	Переменная	Без пауз	Подвижные и спортивные игры типа «Два мороза», «Мяч капитану», «Охотники и утки», «Мини-баскетбол» и т.п.
6	Соревновательный	1 (проводить не чаще 4 раз в год)	В соответствии с требованиями программы	Максимальная	Без пауз	6- или 12-минутный бег, бег на 600—800 м (I—IV кл.), 1000—1500 м (V—IX кл.), 2000—3000 м (X—XI кл.)

2. Развитие специальной выносливости применяются:

1) Методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);

2) Методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);

3) Соревновательный и игровой методы.



Методы и характерные показатели нагрузки при развитии специальных видов выносливости
(по В.И.Ляху, 1998)

Вид выносливости	Нагрузка			Отдых	Упражнение (средство)	Метод
	Число повторений	Длительность	Интенсивность			
Силовая (анаэробная-аэробная)	От 10 до 15—30 раз	От 10 до 30 с	От средней до субмаксимальной	Не полный, 20—40 с	Круговая тренировка: 20—30 с — работа, 20 с — отдых	Интервальный
Скоростная, основанная на анаэробно-креатинфосфатном энергетическом источнике	3—5 раз	От 8 до 45 с	Максимальная	Пассивный	3×100 м, 4×60 м	Повторный
Скоростная, основанная на анаэробно-гликолитическом механизме энергообеспечения	1—2 раза	От 45 с до 2 мин	Субмаксимальная — 85—95% от максимальной мощности	Не полный, 30—60 с	Темповый бег 2×200м	Интервальный
Скоростная, основанная на анаэробно-аэробном механизме энергообеспечения	1—3 раза	2—10 мин	Средняя — от 60—65 до 70—75% от максимальной мощности	Не полный	Бег 2×3 мин, минимум 1 мин активного отдыха	Интервальный
Координационная	1—3 раза	2—10 мин	То же	Без пауз	Игровые упражнения и игры, специально подобранные гимнастические упражнения и др.	Игровой

4. Методики воспитания выносливости

Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме.

1. **Доступность** (учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности)



2. Систематичность

- строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха,
- непрерывность процесса занятий.



3. Постепенность

Работа осуществляется на пульсе 140-150 уд./мин.

- для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы 10-15 мин;
- 11-12 лет – 15-20 мин;
- 14-15 лет – 20-30 мин.



Метод переменного упражнения

Сущность этого метода заключается в изменении скорости на отдельных участках и во включении спуртов и ускорений на отдельных участках дистанции в сочетании с равномерной работой (до 120 мин, образуется кислородный долг)



Метод интервального упражнения. (анаэробная работа)

- если интенсивность работы выше критической (75-85% от максимума), а частота пульса к концу нагрузки 180 уд./мин, то повторная работа дается тогда, когда ЧСС снижается до 120-130 уд./мин.
- длительность повторной работы 1-1,5 мин, характер отдыха - активный.
- число повторений определяется возможностью поддержания достигнутого уровня МПК (3-5 повторений).
- используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами (применение свыше 2-3 месяцев не рекомендуется).



Воспитание выносливости путем воздействия на анаэробные возможности человека

1) Повышение мощности гликолитического (лактатного) механизма;

- интенсивностью 90-95% от максимальной мощности для данного отрезка дистанции,
- продолжительность работы от 20 с до 2 мин (длина отрезков от 200 до 600 м в беге; от 50 до 200 м в плавании).
- число повторений в серии для начинающих 2-3, для хорошо подготовленных 4-6.
- интервалы отдыха между повторениями постепенно уменьшаются: после первого – 5-6 мин, после второго – 3-4 мин, после третьего – 2-3 мин. Между сериями должен быть отдых для ликвидации лактатного долга в 15-20 мин.



2) Повышение мощности креатинфосфатного (алактатного) механизма.

- интенсивность работы должна быть околопредельной (95% от максимума);
- продолжительность упражнений – 3-8 с (бег – 20-70 м, плавание – 10-20 м);
- интервалы отдыха между повторениями – 2-3 мин, между сериями 7-10 мин (каждая серия состоит из 4-5 повторений).
- интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности.



- развитие **аэробных и анаэробных** возможностей сочетается между собой.
- в системе занятий целесообразно планировать преимущественное развитие этих возможностей в следующей последовательности: **аэробные – лактатные - алактатные**.
- в процессе одного занятия решение задач на воспитание выносливости должно происходить в обратном порядке: **алактатные-лактатные-аэробные**.



Особенности воспитания специфических типов выносливости

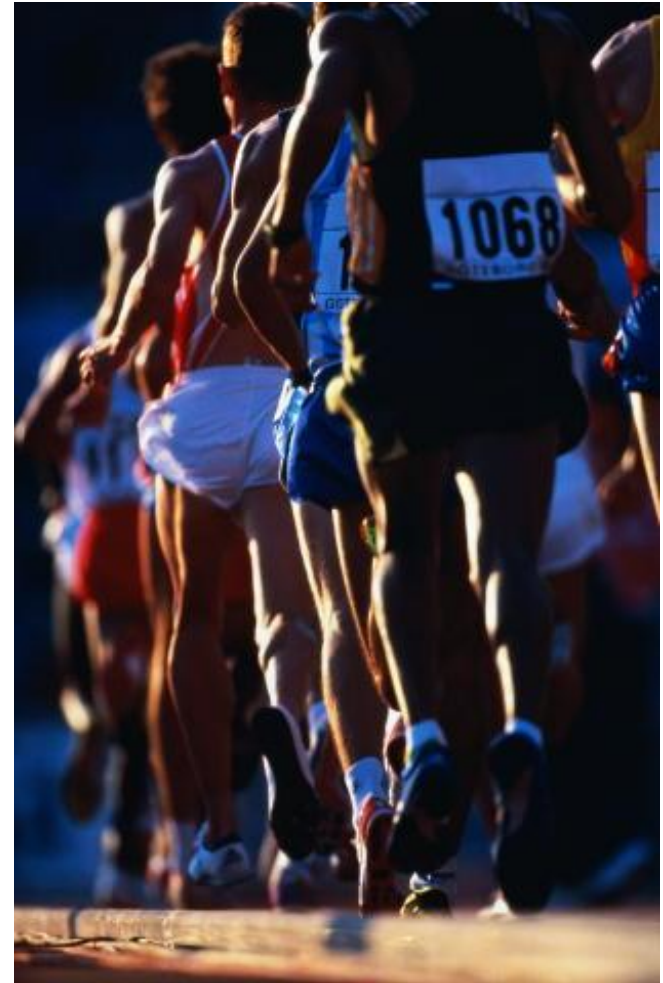
1. Скоростная выносливость

проявляется в основном в деятельности, предъявляющей повышенные требования к скоростным параметрам движений в зонах субмаксимальной и максимальной мощности работ.

- обусловлена функциональными возможностями анаэробного креатинфосфатного энергетического источника (15—20 с);

- интервальный метод, прохождение соревновательной дистанции с максимальной интенсивностью;

- для увеличения запаса прочности практикуют прохождение более длинной дистанции, чем соревновательная, но опять же с максимальной интенсивностью.



2. Силовая выносливость

отражает способность длительно выполнять силовую работу без снижения ее эффективности (ациклическая, циклическая и смешанная).

-упражнения с отягощениями, выполняемые

- метод повторных усилий с многократным преодолением непределельного сопротивления до значительного утомления или «до отказа»,

- метод круговой тренировки.

- метод статических усилий.

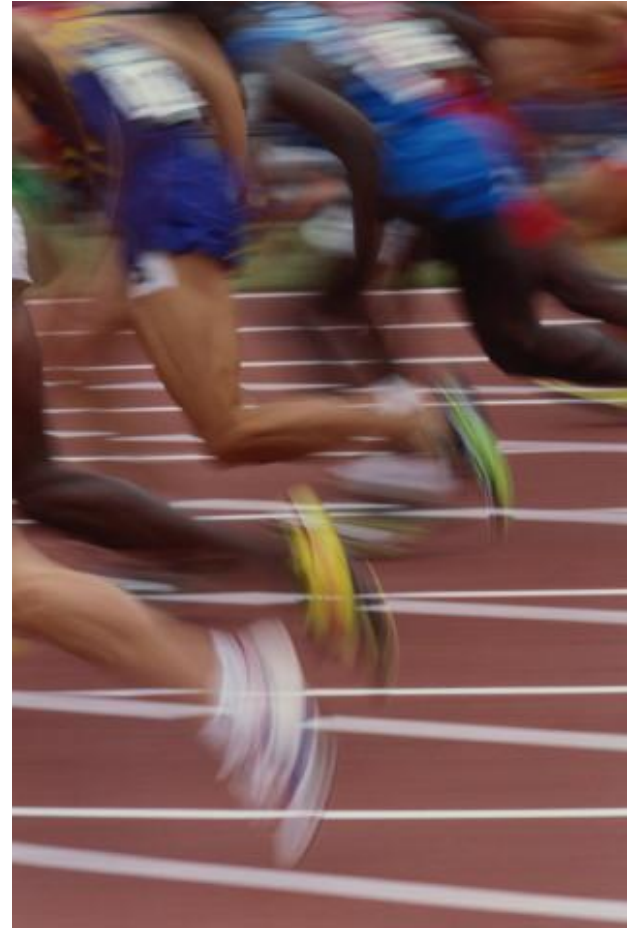
- число повторений контрольного упражнения, выполняемого «до отказа» с отягощением 30 - 75% от максимума (критерий уровня развития).



3. Координационная выносливость

- многообразие сложных технико-тактических действий (спортивная гимнастика, спортивные игры, фигурное катание и т.п.).

методические приемы: удлинение комбинации, сокращение интервалов отдыха, повторение комбинаций без отдыха.



4. Воспитание выносливости в игровых видах и единоборствах

- увеличивают продолжительность основных упражнений (периодов, раундов, схваток);
- повышают интенсивность;
- уменьшают интервалы отдыха.



5. Контрольные упражнения для определения уровня развития выносливости

Способы измерения выносливости:

- *прямой* -выполнить задание (например, бег) с заданной интенсивностью (60, 70, 80 или 90% от максимальной скорости);

- *косвенный* -время преодоления достаточно длинной дистанции.



В спорте выносливость может измеряться при помощи тестов:

а) неспецифические (по их результатам оценивают потенциальные возможности спортсменов эффективно тренироваться или соревноваться в условиях нарастающего утомления (бег на тредбане; 2) велоэргометрия; 3) степ-тест.

б) специфические (в конкретном виде спортивной специализации - в плавании, лыжных гонках, спортивных играх, единоборствах, гимнастике)



Относительными показателями выносливости являются:

- запас скорости определяется как разность между средним временем преодоления какого-либо короткого, эталонного отрезка (например, 30, 60, 100 м в беге, 25 или 50 м в плавании и т.д.) при прохождении всей дистанции и лучшим временем на этом отрезке,
- индекс выносливости это разность между временем преодоления длинной дистанции и тем временем на этой дистанции, которое показал бы испытуемый, если бы преодолел ее со скоростью, показываемой им на коротком (эталонном) отрезке.,
- коэффициент выносливости это отношение времени преодоления всей дистанции ко времени преодоления эталонного отрезка.



Оценка выносливости по 6-минутному бегу (по Г.П.Богданову)

Классы	По пробегаемой дистанции, м						По времени бега, с	
	Мальчики			Девочки			Дистанция, м*	
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Мальчики	Девочки
I	830	930	1030	800	890	980	900	900
II	1000	1100	1290	850	950	1050	1100	950
III	1070	1160	1250	970	1070	1160	1150	1050
IV	1070	1200	1320	900	1040	1170	1200	1050
V	960	1100	1230	920	1020	1120	1100	1050
VI	1090	1200	1310	1000	1110	1200	1200	1100
VII	1170	1290	1400	980	1080	1180	1300	1100
VIII	1150	1260	1370	910	1010	1120	1300	1100
IX	1330	1430	1530	960	1050	1140	1400	1050
X	1330	1430	1530	1120	1180	1240	1450	1150

* Указанная в таблице дистанция оценивается по времени бега следующим образом: отлично — 5 мин 20 с, хорошо — 6 мин, удовлетворительно — 6 мин 40 с.