

Выносливость и методики ее развития

План лекции

- 1. Общая характеристика выносливости
- 2. Факторы, обуславливающие проявление выносливости человека
- 3. Средства и методы развития выносливости
- 4. Методики развития выносливости
-

Выносливость –
это способность к эффективному
выполнению упражнения,
преодолевающая развивающееся
устомление

Утомлением

называют временное
снижение оперативной
работоспособности, которое
вызвано интенсивной или
продолжительной работой

Виды утомления

- Умственное;
- Эмоциональное;
- Сенсорное;
- Физическое.

1. Фаза компенсированного утомления

характеризуется тем, что несмотря на возрастающие затруднения, человек может некоторое время сохранять необходимую интенсивность работы за счет больших, чем прежде, волевых усилий и частичного изменения биомеханической структуры двигательного действия (например, уменьшением длины и увеличением темпа шагов при беге).

2. Фаза декомпенсированного утомления характеризуется тем, что, несмотря на все старания, человек не может сохранить необходимую интенсивность работы, если продолжить работу в этом состоянии, то через некоторое время наступит отказ от ее выполнения.

3. Фаза полного утомления

характеризуется высокой степенью утомления, приводящего к снижению мощности работы вплоть до ее прекращения.

- Скоростная и силовая выносливость (статическая и динамическая);
- Тренировочная и соревновательная выносливость;
- Локальная, региональная и глобальная выносливость;
- Аэробная и анаэробная;
- Мышечная и вегетативная;
- Сенсорная и эмоциональная.

Виды выносливости

В зависимости от вида деятельности

Общая

Специальная

Общая выносливость

Способность человека по возможности дольше выполнять мышечную работу умеренной интенсивности, которая требует функционирования подавляющего большинства скелетных мышц

Специальная выносливость

Способность к
продолжительному и
эффективному выполнению
работы в условиях
обусловленных конкретной
соревновательной или
профессиональной
деятельностью.

Факторы, обуславливающие выносливость человека

- структура мышц;
- внутримышечная и межмышечная координация;
- производительность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- запасы энергоматериалов в организме;
- уровень развития других физических качеств;
- техническая и тактическая экономичность двигательной деятельности.

Структура мышц

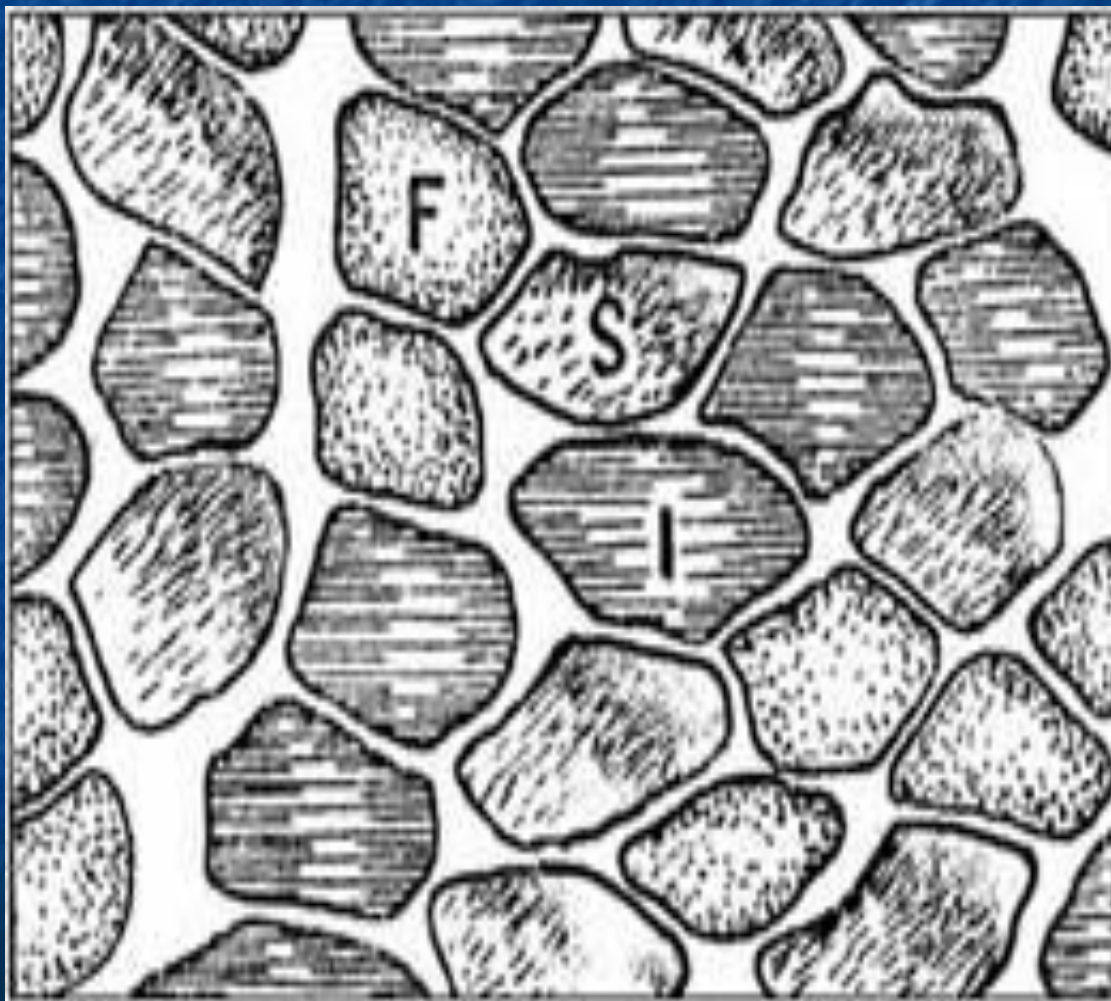
- люди, в мышцах которых преобладают красные (МС) мышечные волокна, имеют генетические задатки к работе на выносливость;
- проявление скоростной и силовой выносливости в значительной степени обусловлено относительным количеством волокон типа БС(а), которые объединяют в себе качества выносливых и быстрых волокон.

Структура мышц

S - медленно
сокращающееся
волокно
(красное
волокно МС),

F - быстро
сокращающееся
волокно (белое
волокно БС(а)),

I - промежуточное
волокно БС(б).



Внутримышечная и межмышечная координация

- Внутримышечная координация проявляется в поочерёдном вовлечении и расслаблении двигательных мышечных единиц при продолжительном выполнении упражнений с непределённой интенсивностью.
- Межмышечная координация обеспечивает вовлечение в работу лишь тех мышц, которые несут основную нагрузку при выполнении определённого упражнения.

Производительность работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем

- Решающим фактором проявления высокого уровня выносливости к продолжительной работе есть эффективность функционирования системы снабжения организма кислородом

Удельный вес анаэробных и аэробных процессов в энергообеспечении максимальной физической нагрузки разной продолжительности

Предельная продолжительность работы	Энергетическая стоимость, ккал			Удельный вес, %	
	Анаэробные процессы	Аэробные процессы	Сумма	Анаэробные процессы	Аэробные процессы
10 секунд	20	4	24	83	17
1 минута	30	20	50	60	40
2 минуты	30	45	75	40	60
5 минут	30	120	150	20	80
10 минут	25	245	270	9	91
30 минут	20	675	695	3	97
60 минут	15	1200	1200	1	99

Показателями эффективности работы системы снабжения кислородом являются ее

- МОЩНОСТЬ,
- ёмкость,
- ПОДВИЖНОСТЬ,
- ЭКОНОМНОСТЬ

Мощность

- показателем мощности аэробного энергоисточника является уровень максимального потребления кислорода (МПК)

Средства развития выносливости

- Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

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.

Методы развития общей выносливости

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

Методы развития специальной выносливости

- 1. Методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);
- 2. Метод интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);
- 3. Соревновательный и игровой.

Методика развития общей выносливости

- ориентирована на достижение быстроты максимального уровня функционирования сердечно-сосудистой и дыхательных систем а также на повышение максимального уровня потребления кислорода и продолжительности его сохранения.

Методика развития общей ВЫНОСЛИВОСТИ

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии / кол-во серий / инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
Циклические упражнения в аэробном режиме (бег, плавание, гребля и т.д.)	Продолжительность не менее 15-20 минут	Малая или умеренная	Равномерный, переменный, интервальный

Методика развития общей ВЫНОСЛИВОСТИ

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии / кол-во серий / инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
ациклические упражнения в аэробном режиме	Продолжительность не менее 15-20 минут	Малая или умеренная	Круговой тренировки

Методика развития общей ВЫНОСЛИВОСТИ

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии/кол-во серий/инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
Смешанные упражнения в аэробном режиме	Продолжительность не менее 15-20 минут	Малая или умеренная	Игровой и соревновательный методы

Методика воспитания разновидностей специальной выносливости

ориентирована, прежде всего, на
повышение мощности и емкости
биохимических и физиологических
процессов, обуславливающих
качественные характеристики
определенного вида деятельности

Выносливость к максимальной зоне нагрузок

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии/кол-во серий/инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
<p>Пробегание отрезков 20-50 м. (др. упр. не превышающие 5-10 сек)</p>	<p>1-3 серий по 3-5 пробеганий. Инт. отд. Экстремальный (2-3 мин) Характер отдыха - активный</p>	<p>максимальная</p>	<p>повторный</p>

- Наиболее интенсивно эта выносливость развивается в среднем школьном возрасте (14-16 лет у мальчиков и 13-14 лет у девочек).

Выносливость в субмаксимальной зоне нагрузок

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии/кол-во серий/инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
Циклические и ациклические упражнения (др. упр. не превышающие от 40 сек до 2 минут)	3-5 серий. Характер отдыха – активный 3-6 минут	90-85 от максимальной	Повторный и непрерывный

- Сенситивными периодами развития данного вида выносливости являются: 10-11 и 15-17 лет у мальчиков и 9-10 13-14 лет у девочек.

Выносливость в зоне больших нагрузок

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии/кол-во серий/инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
Циклические упражнения (от 3 сек до 10 минут)	небольшое	65-70 % от максимальной	Непрерывный

- Сенситивные периоды: 8-11 лет и 15-17 у мальчиков и 9-12, 13-14 у девочек.

Выносливость в умеренной зоне нагрузок

Вид физического упражнения (средства)	Количество упражнений в одной серии/кол-во серий/инт.отд.	Интенс-ть нагрузки	Методы
Циклические упражнения (от 10 минут до 1,5 ч.)		умеренная	Непрерывный

- Наиболее интенсивно этот вид выносливости развивается у мальчиков в 8-11 и 14-16 лет, у девочек в 8-9, 11-12, 14-15 лет.