

**Федеральное агентство по образованию**  
**Государственное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального обучения**  
**«Сургутский Государственный Университет»**  
**Факультет физической культуры**

**РЕФЕРАТ**

**Методика развития выносливости**

Исполнитель:

тренер-преподаватель по л/гонкам

МБОУ ДОД СДЮСШОР «Кедр»

Горбунова Екатерина Сергеевна

дата

Е.С. Горбунова

Сургут 2012

## Содержание

Введение .....	3
1. Методы развития выносливости .....	4
2. Методика воспитания общей выносливости .....	6
3. Воспитание выносливости путем воздействия на анаэробные возможности человека .....	10
4. Особенности воспитания специфических типов выносливости .....	12
Заключение .....	14
Библиографический список .....	15

## 1. Методы развития выносливости

Основными методами развития общей выносливости являются: 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. (табл. 1).

Таблица 1

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

№ п/п	Метод	Число повторений	Нагрузка Длительность	Интенсивность	Отдых	Упражнение (средство)
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. в 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 станциям и 30-60 с; отдых	Бег, многоскоки, приседания, отжимания в упоре,

					между кругами 3 мин	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.)

Для развития специальной выносливости применяются (табл. 3): 1) методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный); 2) методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный); 3) соревновательный и игровой методы.

**Равномерный метод** характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

**Переменный метод** отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

**Интервальный метод** предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин (иногда по 15-30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

**Метод круговой тренировки** предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

**Соревновательный метод** предусматривает использование различных соревнований в качестве средства повышения уровня выносливости занимающегося.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

## 2. Методика воспитания общей выносливости

Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин, выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих правил.

1. *Доступность.* Сущность правила заключается в том, что нагрузочные требования должны соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. В процессе занятий после определенного времени в организме человека произойдут изменения физиологического состояния, т.е. организм адаптируется к нагрузкам. Следовательно, необходимо пересмотреть доступность нагрузки в сторону ее усложнения. Таким образом, доступность нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья.

Таблица 2

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

Вид выносливости	Число повторений	Длительность	Интенсивность	Отдых	Упражнение (средство)	Метод
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	
Скоростная, основанная на анаэробно-креатинфосфатном энергетическом источнике	3-5 раз	От 8 до 45 с	Максимальная	Пассивный	3x100 м, 4x60 м	Интервальный
Скоростная, основанная на анаэробно-	1-2 раза	От 45 с до 2 мин	Субмаксимальная - 85-95% от	Не полный, 30-60 с	Темповый бег 2x200м	Повторный

гликолитическом механизме энергообеспечения			максимальной мощности			
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 2x400м, минимум 1 мин активного отдыха	Интервальный
Координационная	1-3 раза	2-10 мин	Тоже	Без пауз	Игровые упражнения и игры, специально подобранные гимнастические упражнения и др.	Интервальный

2. **Систематичность.** Эффективность физических упражнений, т.е. влияние их на организм человека, во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в воспитании общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий. В работе с начинающими дни занятий физическими упражнениями по воспитанию выносливости должны сочетаться с днями отдыха. В случае использования бега он должен сочетаться с ходьбой, т.е. ходьба здесь выступает как отдых перед очередным бегом.

3. **Постепенность.** Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться. Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного упражнения,

необходимо прежде всего определить интенсивность и продолжительность нагрузки. 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.

С практически здоровыми людьми работа осуществляется на скорости 1 км за 5-7 мин. Для людей, имеющих хорошую физическую подготовку, скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 мин. Продолжительность работы от 30 до 60-90 мин.

В занятиях с тренированными людьми используют 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. Это позволяет осваивать большие объемы нагрузки при достаточно интенсивном уровне воздействия. Работу постепенно доводят до 120 мин, если в этом есть необходимость. Переменная непрерывная работа предъявляет более повышенные требования к сердечно-сосудистой системе, нежели равномерная. При применении метода переменного непрерывного упражнения на некоторых участках дистанции образуется кислородный долг, который в последующем на очередном отрезке дистанции должен быть погашен.

Значительный эффект при воспитании общей выносливости дает метод интервального упражнения. Анаэробная работа является сильным раздражителем, стимулирующим функциональные перестройки сердечной деятельности. Повышается потребление кислорода, увеличивается ударный объем крови и т.д. Основная сложность при применении данного метода заключается в правильном подборе наилучших сочетаний нагрузки и отдыха.

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). Метод повторно-интервального



упражнения используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами. Его применение свыше 2-3 месяцев не рекомендуется.

### **3. Воспитание выносливости путем воздействия на анаэробные возможности человека**

Воспитание выносливости путем воздействия на анаэробные возможности основано на приспособлении организма к работе в условиях накопления недоокисленных продуктов энергетического обеспечения и характеризуется решением двух задач: 1) повышение мощности гликолитического (лактатного) механизма; 2) повышение мощности креатинфосфатного (алактатного) механизма. Для этого используются основные и специально подготовительные упражнения соответствующей интенсивности. При этом применяются методы повторного и переменного интервального упражнения.

К упражнениям, применяемым в качестве средств совершенствования гликолитического механизма, предъявляются следующие требования. Работа должна выполняться с 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.

К упражнениям, применяемым в качестве средств совершенствования креатинфосфатного механизма, предъявляются следующие требования. 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 (каждая серия состоит из 4-5 повторений) - 7-10 мин. Интервалы отдыха между сериями заполняются упражнениями очень низкой интенсивности, число повторений определяется исходя из подготовленности занимающихся.

Развитие аэробных и анаэробных возможностей сочетается между собой. Гликолиз зависит от дыхательных возможностей и в то же время сам является основой для алактатного процесса. Исходя из этого 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.

#### **4. Особенности воспитания специфических типов выносливости**

Анализ литературных источников показывает, что в настоящее время можно назвать свыше 20 типов специальной выносливости.

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

Скоростная выносливость в максимальной зоне обусловлена функциональными возможностями анаэробного креатинфосфатного энергетического источника. Предельная продолжительность работы не превышает 15-20 с. Для ее воспитания используют интервальный метод. Часто используют прохождение соревновательной дистанции с максимальной интенсивностью. В целях увеличения запаса прочности практикуют прохождение более длинной дистанции, чем соревновательная, но опять же с максимальной интенсивностью.

Скоростная выносливость в зоне субмаксимальных нагрузок в основном обеспечивается за счет анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения и часто аэробного, поэтому можно говорить, что работа совершается в аэробно-анаэробном режиме. Продолжительность работы не превышает 2,5-3 мин. Основным критерием развития скоростной выносливости является время, в течение которого поддерживаются заданная скорость либо темп движений.

**Силовая выносливость** отражает способность длительно выполнять силовую работу без снижения ее эффективности. Двигательная деятельность при этом может быть ациклической, циклической и смешанной.

Для воспитания выносливости к силовой работе используют разнообразные упражнения с отягощениями, выполняемые методом повторных усилий с многократным преодолением непредельного сопротивления до значительного утомления или «до отказа», а также методом круговой тренировки. В тех случаях, когда хотят воспитать выносливость к силовой работе в статическом режиме работы

мышц, используют метод статических усилий. Упражнения подбираются с учетом оптимального угла в том или ином суставе, при котором в специализируемом упражнении развивается максимум усилий.

Одним из критериев, по которому можно судить о развитии силовой выносливости, является число повторений контрольного упражнения, выполняемого «до отказа» с отягощением - 30-75% от максимума.

**Координационная выносливость.** Проявляется в основном в двигательной деятельности, характеризующейся многообразием сложных технико-тактических действий (спортивная гимнастика, спортивные игры, фигурное катание и т.п.). Методические аспекты повышения координационной выносливости достаточно разнообразны. Например, практикуют удлинение комбинации, сокращают интервалы отдыха, повторяют комбинации без отдыха между ними.

Для воспитания **выносливости в игровых видах и единоборствах** с учетом присущих этим видам характеристик двигательной деятельности увеличивают продолжительность основных упражнений (периодов, раундов, схваток), повышают интенсивность, уменьшают интервалы отдыха. Например, чтобы добиться высокого уровня выносливости в баскетболе, можно поступить следующим образом. Время игры в баскетболе (2\*20 мин) делят на 8 периодов по 5 мин. Игроки получают задание играть с высокой интенсивностью. Постепенно с ростом тренированности игроков время отдыха между периодами сокращается и уменьшается число самих периодов.

## Заключение

Целенаправленное и систематическое применение разнообразных средств и методов тренировки приводит к положительным изменениям в организме лыжника-гонщика, которые определяют уровень его подготовленности. Спортивная подготовленность характеризуется целым комплексом изменений, происходящих под влиянием проведения различных видов подготовки лыжника-гонщика: технической, физической, тактической и т.д. Под воздействием нагрузок растет тренированность отдельных органов и систем, повышается уровень развития физических и волевых качеств и др.

Об уровне подготовленности лыжника-гонщика принято судить прежде всего по спортивным результатам. Однако в лыжных гонках, как ни в одном другом виде спорта, при оценке уровня достижений (результатов) необходимо учитывать ряд переменных факторов: рельеф местности и условия скольжения, масштаб соревнований и состав участников и др. Высокий результат в лыжных гонках (во временных показателях) не может служить объективным критерием подготовленности. Так же и победа даже со значительным отрывом от остальных гонщиков на соревнованиях небольшого масштаба над соперниками недостаточной квалификации еще не говорит о высоком уровне подготовленности. И наоборот, небольшой проигрыш сильнейшим лыжникам-гонщикам по времени, даже при весьма низком занятом месте (но при хорошей плотности результатов), указывает на достаточно высокий уровень подготовленности. Поэтому только комплексная оценка дает объективное представление об уровне подготовленности в лыжных гонках. Здесь следует учитывать: результаты различных по масштабу и составу участников соревнований, победы над известными спортсменами, данные врачебного, педагогического контроля и самоконтроля лыжника, уровень технической подготовки и психологической устойчивости и др.

## Библиографический список

1. Дунаев, К.С. Модельные характеристики развития силовой выносливости [Текст] / К. С. Дунаев // Всемирный научный конгресс «Спорт в современном обществе» (июль, Тбилиси, 1980 г.) / Спорткомитет СССР — М., 1980. — 112с.
2. Дунаев, К. С. Программа тренеров по биатлону / К. С. Дунаев, В. К. Ефимов, В. К. Кузнецов // Программа для тренеров по лыжному спорту / Спорткомитет РСФСР. – М. , 2001. – 14 с.
3. Зимкин, Н. В. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте [Текст] / Н. В. Зимкин. — М. : Физкультура и спорт, 2002. - С. 63-69.
4. Лях, В. И. Физическая культура. Тестовый контроль [Текст] : пособие для учителя / В. И. Лях. — М. : «Просвещение», 2007. - 48с.
5. Максименко, А. М. Основы теории и методика физической культуры [Текст] / А. М. Максименко. — М. , 1999. - С. 420-421
6. О развитии силовой скоростной выносливости у юных спортсменов [Текст] / К. С. Дунаев, Л. Н. Корчевой, Ф. В. Мамычкин, Я. И. Савицкий // Теория и практика физической культуры — М. , 1988. — № 11. - С. 22-24.
7. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера [Текст] / Н. Г. Озолин. — М. : Астрель, 2002. - С. 50-58.
8. Педагогическое физкультурно - спортивное совершенствование [Текст] : учеб. пособие для студ. Высш. Пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, В. А. Кашкаров, И. П. Кравцевич и др. ; Под ред. Ю. Д. Железняка. – М. : «Академия», 2002. – 384 с.
9. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [Текст] / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с.

10. Раменская, Т. И. Теория и методика лыжного спорта [Текст] / Т. И. Раменская, В. Я. Субботин. - М., 2004. - 39с.

11. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М. : Аркадия, 2000. - С. 477- 489.