Министерство образования и науки Украины

Открытый международный университет развития человека “Украина"

Горловский филиал

Кафедра физической реабилитации

Контрольная работа

по дисциплине: Лёгкая атлетика

тема: ”Средства развития основных физических качеств бегуна"

Выполнила:

студентка 2-го курса группы ФР-06

дневного отделения

факультета “Физическая реабилитация"

Яровая Екатерина Васильевна

2009

## 1. Средства развития аэробных возможностей организма

Рассматривая методику тренировки, направленной на увеличение аэробных возможностей бегунов, следует иметь в виду, что она должна обеспечить решение двух основных задач:

1) повышение уровня максимального потребления кислорода и скорости разворачивания функциональной активности аэробной системы, т.е. её мощности;

2) развития возможностей организма к реализации аэробного потенциала в процессе специфической соревновательной деятельности.

Необходимость дифференцированного подхода к совершенствованию отдельных факторов, характеризующих аэробные возможности, предъявляет повышенные требования к выбору соответствующих средств тренировки.

К основным средствам развития этих возможностей относятся циклические упражнения, позволяющие достигать необходимых величин сердечной и дыхательной производительности, а также удерживать нужный её уровень во время деятельности.

Все циклические упражнения, применяемые бегунами на средние дистанции для повышения аэробных возможностей, можно выполнять двумя методами:

1) методами непрерывного выполнения (однократно);

2) методами прерывного выполнения (многократно).

В свою очередь однократное упражнение (бег) можно выполнять с постоянной или с изменяющейся скоростью, т.е. равномерным и переменным способами.

К методам прерывного выполнения относятся повторный и интервальный методы. В тренировочных занятиях могут применяться комбинации этих двух методов.

Приводим характерные черты перечисленных методов тренировки.

При использовании равномерного метода упражнения выполняются с относительно постоянной скоростью. Предметом исследования в данной работе является непрерывный бег - 10 км.

Для переменного метода характерно многократное изменение скорости движений в процессе непрерывной деятельности.

Интервальный метод характеризуется многократным выполнением упражнений с заранее установленной продолжительностью пауз отдыха, обусловленной временем восстановления ЧСС до 120 - 130 в 1 минуту. Предметом исследования в данной работе является бег на отрезках 300 м.

При повторном методе тренировки, многократно выполняемые упражнения различной продолжительности и интенсивности чередуют с интервалами отдыха, длительность которых определяется временем появления ощущения готовности к выполнению очередной нагрузки.

В режимах перечисленных методов выполняются все тренировочные средства, применяемые бегунами для решения многочисленных задач спортивной тренировки, в том числе и повышения энергетического потенциала.

Учитывая, что с целью развития аэробных возможностей организма бегуна на средние дистанции используют главным образом различные виды бега, ниже остановимся на их характеристике.

1. Равномерный непрерывный бег длительностью до 120 мин при ЧСС 120 - 130 в 1 мин. Потребление кислорода в процессе бега может составлять 50-60% от максимального у конкретного спортсмена. Способствует повышению ударного объёма сердца.

Использование такого бега создаёт лишь предпосылки для повышения аэробных возможностей путём применения более интенсивной нагрузки. Обеспечивает активное восстановление после напряженной работы (соревновательного бега), перенесённой болезни, а также используется в интервалах отдыха при прерывном методе тренировки.

2. Равномерный непрерывный бег длительностью до 90 мин при ЧСС 150 в 1 м. В процессе деятельности потребление кислорода составляет 60-65% от индивидуального максимального значения. Поскольку скорость бега при ЧСС 150 в 1 мин у квалифицированных бегунов соответствует пороговой скорости.

Применяется такой бег в подготовительной части занятия (разминке), а также в основных и дополнительных тренировочных занятиях.

3. Равномерный непрерывный и переменный бег продолжительностью 60-70 мин при ЧСС до 170 в 1 мин. Относится к нагрузкам смешанной аэробно-анаэробной направленности, так как работа сопровождается активизацией анаэробного обмена и накоплением молочной кислоты в мышцах и крови. Потребление кислорода при беге может достигать 80-85% от индивидуального максимума.

В результате использования данного средства повышаются емкость буферных систем, кислородная ёмкость и аэробная ёмкость в целом. Пре переменном беге ЧСС достигает 170 в 1 мин к концу каждого быстро пробегаемого отрезка дистанции (от 200 до 1000м) и примерно 150 в 1 мин во время относительно медленного бега между ними.

Длина и количество отрезков быстрого бега определяются в соответствии с уровнем подготовленности спортсмена и задачами того или иного этапа подготовки.

4. Равномерный непрерывный бег длительностью 45-50 мин при ЧСС до 180 в 1 мин и переменный бег при ЧСС до 185 в 1 мин вызывает околомаксимальную интенсификацию аэробных процессов, а также существенные сдвиги в показателях анаэробного обмена.

Длительное использование указанного вида бега приводит, с одной стороны, к повышению МПК, а с другой - к совершенствованию способности к удержанию высокого его уровня в процессе напряженной деятельности. Последнее может являться средством возросшей экономичности функциональных систем и преобразования энергии.

5. Аналогичный кумулятивный тренировочный эффект у бегунов на средние дистанции обеспечивается применением прерывного бега на длинных отрезках (1000-2000 м) при ЧСС 180-185 в 1 мин.

Продолжительность интервалов отдыха между отрезками определяется временем, необходимым для восстановления ЧСС до 120-130 в 1 мин и зависящим от длины пробегаемых отрезков и подготовленности спортсмена.

Общий объём бега в отдельном тренировочном занятии в таком режиме составляет у бегунов на средние дистанции 4500-6000м

6. Прерывный бег интервальным методом на отрезках дистанции от 200 до 600 м приводит к увеличению функциональных возможностей организма бегуна и, в частности, производительности сердечно-сосудистой системы. Параметры нагрузки и отдыха при этом характеризуются тем, что:

а) скорость бега планируется такая, чтобы к концу пробегаемого отрезка ЧСС была примерно 180 в 1 мин. Такая нагрузка создаёт определённый кислородный долг, что ведёт к активизации аэробных процессов в интервалах отдыха;

б) продолжительность отдельной рабочей фазы, определяемой длиной отрезка, может колебаться в пределах 1-2 мин.;

в) длительность интервалов отдыха между отрезками обусловливается временем восстановления ЧСС до уровня 120-140 в 1 мин, что достигается через 2-3 мин отдыха; в паузе отдыха обычно используется бег трусцой;

г) количество отрезков дистанции зависит от способности бегуна сохранять в занятии заданные параметры работы без существенного удлинения пауз отдыха.

Суммарный объём быстрого бега в одном тренировочном занятии ориентировочно может составлять 3500-4500 м.

## 2. Средства повышения анаэробных возможностей организма

При развитии анаэробных возможностей бегунов на средние дистанции решаются две задачи:

1) повышение функциональных возможностей креатинфосфокиназного механизма, значение которого в беге на эти дистанции относительно велико;

2) совершенствование гликолитического механизма.

В качестве средств развития возможностей обоих механизмов в основном используются различные виды интенсивного бега, в меньшей мере - упражнения силовой направленности (многократные прыжки, прыжки в гору).

Систематизировать все эти средства можно таким образом:

средства анаэробного алактатного воздействия;

средства анаэробного гликолитического воздействия. Предметом исследования, в предлагаемой работе, является повторный бег на отрезках 300 м, 400 м и 600 м.

3) средства одновременного анаэробного гликолитического и аэробного воздействия.

В качестве основных средств для повышения алактатных возможностей используются упражнения (пробегание коротких отрезков дистанции, прыжки с ноги на ногу, прыжки и бег в гору) длительностью от 5 до 15 с, выполняемые с интенсивностью 95-100% от максимальной.

Такие упражнения применяются сериями с 4-5 повторениями каждой. Продолжительность интервалов между упражнениями - 2-3 мин, между сериями - 7-10 мин.

Паузы отдыха между сериями лучше заполнять медленным бегом. Общий объём высокоинтенсивных упражнений в одном тренировочном занятии может достигать 700 - 1000 м.

Согласно современным представлениям, при таких параметрах нагрузки в занятии обеспечивается суперкомпенсации запасов креатинфосфата, что приводит к повышению алактатной анаэробной производительности.

В целом методика развития алактатных возможностей во многом схожа с методикой совершенствования скоростных возможностей.

Отсюда следует, что работа, направленная на повышение потенциала алактатного механизма энергообеспечения, способствует росту скоростных качеств бегунов.

Достаточно высокие возможности этого механизма позволяют спортсмену относительно быстро начинать бег на соревновательной дистанции без какого-либо существенного накопления молочной кислоты, и способствует увеличению скорости развертывания экономичного аэробного пути энергообеспечения.

Более значительным, чем алактатный потенциал, фактором, определяющим уровень специальной выносливости у бегунов на средние дистанции, является гликолитические анаэробные возможности.

Для их совершенствования используется только прерывный метод тренировки. При выборе тех или иных средств необходимо

Учитывать не только скорость пробегания отрезков дистанции, которая может составлять 81-100% от максимальной, но и их длину.

Последнее объясняется тем, что на коротких отрезках (100-150 м) гликолитические процессы не успевают достаточно полно развернуться, а на относительно длинных их активность начинает снижаться на фоне активизации аэробных реакций.

Наибольшее увеличение количества молочной кислоты происходит при пробегании отрезков дистанции от 300 до 500 м и, особенно, отрезка 400 м. Несколько меньшее её накопление наблюдается при беге 200 м.

Таким образом, следует признать, что применение указанных отрезков весьма эффективно с точки зрения повышения возможностей гликолитического механизма энергообразования.

Причем в наибольшей степени этому способствует использование отрезков длиной от 300 до 600 м.

Условно беговые средства совершенствования указанного механизма в зависимости от скорости передвижения можно разделить на три группы:

а) скорость бега составляет 81-86%;

б) скорость беге равна 87-90%;

в) скорость бега - 90-94% от максимальной на том или ином отрезке дистанции.

С большей скоростью последние преодолевают обычно в условиях прикидки или соревнованиях.

В занятиях тренировочные отрезки целесообразно пробегать сериями, количество которых зависит от скорости беге, длины отрезков и длительности интервалов отдыха между ними.

Больший эффект в совершенствовании гликолитических анаэробных возможностей достигается за счёт применения бега не перечисленные выше отрезках дистанции со скоростью 87-90% от максимальной на отрезках.

Такая скорость наиболее часто используется при подготовке к соревнованию в беге на 800 м и несколько реже - на 1500м.

Ещё более значительное воздействие на анаэробный механизм оказывает повторный бег со скоростью 91-94% от максимальной на каждом из отрезков.

Поэтому целесообразно в тренировочном занятии уменьшать объём такого бега и одновременно увеличивать длительность интервалов отдыха.

Так, при использовании 200-метровых отрезков дистанции количество повторений в серии не должно превышать 4, 300-метровых - 3 и 400-метровых отрезков - 2-3. Число отрезков длиной 500-600 м уменьшается до двух в каждой серии.

Во всех перечисленных вариантах предусматривается выполнение двух серий отрезков. Длительность интервалов отдыха между повторениями определяется временем восстановления ЧСС до 120-130 в 1 мин. Паузы отдыха следует заполнять ходьбой.

Наибольший эффект в плане повышения гликолитических возможностей обеспечивается использованием бега на отрезке 400 м.

Кроме средств избирательного воздействия в практике применяются и такие, которые одновременно развивают анаэробные и аэробные возможности. К ним относятся различные виды повторного бега на отрезках, длина которых близка к соревновательной дистанции (800-2000 м).

Скорость бега при этом колеблется в пределах 85-90% на отрезках до 2000 м, применяемых в основном в тренировочных занятиях подготовительного и на менее длинных отрезках - соревновательного периода.

Более эффективным в плане повышения гликолитических анаэробных возможностей является повторный бег со скоростью 91-95% от максимальной на отрезках дистанции 800-1200 м, которые используются главным образом на предсоревновательном этапе и в соревновательном периоде.

При такой скорости бега максимальная активизация анаэробных процессов приводит к существенному угнетению аэробных процессов, что выражается, в частности, минутного объёма сердца и МПК.

Продолжительность интервалов отдыха при использовании повторного бега со скоростью 85-95% определяется временем снижения ЧСС до 120-130 в 1 мин, что зависит от подготовленности бегуна и его индивидуальных особенностей (врождённых).

Объём бега может достигать 4-5 км, в зависимости от длины пробегаемых отрезков дистанции, на которой специализируется бегун

При скорости бега 91-95% объём работы снижается до 3-4 км. Длинные отрезки следует пробегать с равномерной и переменной скоростью.

Последнее необходимо для совершенствования способности бегуна переключаться с одной скорости передвижения на другую в зависимости от соревновательной ситуации.

С этой целью в тренировочном занятии на одном отрезке целесообразно быстро начинать бег, снижать скорость в середине и вторично повышать к концу его; на другом же отрезке вторую или последнюю треть дистанции нужно пробегать быстрее, чем предыдущие участки и т.д.

Заканчивая рассмотрение методов и средств повышения, аэробных и анаэробных возможностей как важнейших компонентов специальной выносливости, следует отметить, что уровень её проявления определяется не только степенью развития этих компонентов, но и оптимальным их соотношением.

Именно оптимальная взаимосвязь между ними, обусловленная спецификой соревновательной деятельности на конкретной дистанции, определяет возможность достижения наивысшего для бегуна спортивного результата.

Учитывая это, при характеристике средств развития специальной выносливости необходимо признать особую значимость целостного совершенствования этого многокомпонентного качества, осуществляемого за счёт применения нагрузок, по характеру, продолжительности и интенсивности близких к соревновательной.

## Список литературы

1. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. - М.: Издательский центр “Академия”, 2001. - 264 с.
2. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 200 с.
3. Книга тренера по лёгкой атлетике. - Изд.3-е, перераб. / Под ред. Хоменкова Л.С. - М.: Физкультура и спорт, 1987. - 399 с.: ил.
4. Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николенко И.Г. Физическое воспитание: Учеб. пособие для ср. спец. учеб. заведений. - М.: Высш. шк., 1984. - 336 с.
5. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. - К.: Здоровья, 1989. - 168 с.: ил.
6. Сиренко В.А. Бег на средние дистанции. - К.: Здоровья, 1985. - 136 с.