

Быстрота как физическое качество



Физические качества и способности человека

Физические качества-социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность

Основные физические качества:

□ СИЛА

□ ВЫНОСЛИВОСТЬ

□ ЛОВКОСТЬ

□ ГИБКОСТЬ

□ БЫСТРОТА

От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательные действия, выполняемые каждым индивидуумом по-разному

Быстрота-это способность человека

Быстрота – это способность человека выполнять физические действия за минимальный промежуток времени. Таким образом, быстротой является способность к максимальным по интенсивности движениям. В настоящее время в литературе наиболее распространено определение быстроты, как комплекса функциональных свойств человека, определяющих преимущественно скоростные характеристики движений.

Быстрота проявляется в следующих трех формах, не связанных или слабо связанных между собой:

- в скорости двигательной реакции;
- в скорости одиночного движения;
- в частоте (темпе) движений.



Методика развития быстроты

К основным методам развития быстроты относят:

- повторный метод;
- метод ускорений;
- переменный метод;
- уравнительный метод;
- игровой метод;
- соревновательный метод.



Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов

- состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т. е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- силы мышц;
- способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- энергетических запасов в мышце
- амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- способности к координации движений при скоростной работе;
- биологического ритма жизнедеятельности организма;
- возраста и пола;
- скоростных природных способностей человека.

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз

- возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
- возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности.

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, влияют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа

Методика развития простой двигательной реакции

I-й этап: сенсорная методика – создание «внезапных» условий. Используется повторный метод на внезапно появляющийся сигнал или команду – выполняется ответное действие на условный раздражитель. Соревновательный метод (с выбыванием) и игровой эффективны, т.к. позволяют создать высокий эмоциональный фон и психологическую концентрацию внимания спортсменов. Эта методика дает положительные результаты после 1-1,5 месяца занятий, в дальнейшем быстрота реакции стабилизируется.

На II-м этапе используется сенсорно-моторная методика. Суть ее основана на тесной связи между быстротой реакции и способностью различать микроинтервалы времени – порядка десятых и сотых долей секунды. Возможность спортсмена управлять двигательной скоростью способствует ее улучшению (действие с максимальной скоростью – способность оценивать интервалы времени – способность управлять скоростью).

III-й этап – моторная и психорегулирующая тренировка. Внимание направлено на предстоящее движение (моторный тип реакции) и быстрота реагирования выше, чем при концентрации внимания на сигнал (сенсорный тип реакции). Затем происходит поиск мысленного образа, связанного с ощущением легкости и быстроты в процессе реагирования.

Методика развития сложной двигательной реакции

Время сложной РДО (реакции на движущийся объект) составляет 0,25-1,0 сек (простой – 0,1-0,2 сек) и основную долю этого времени занимает фиксация движущегося предмета глазами. Умение увидеть предмет и оценить его направление, скорость полета тренируется следующими методическими приемами: увеличением скорости движущегося объекта и внезапностью появления, уменьшением размеров ДО (полезны игры с теннисным мячом), уменьшением размеров игровой площадки или дистанции в единоборстве, использованием технических устройств и тренажеров.

Выбор ответного действия тренируют, следуя правилу «от простого к сложному», т.е. путем постепенного изменения обстановки. (Например, вратаря сначала учат противостоять одному нападающему, затем двум нападающим, затем трем и т.д., таким образом увеличиваются число возможных ситуаций).

Постепенное подведение спортсмена к реальной обстановке целесообразно сочетать с развитием координационных способностей, воспитанием его тактического мышления. Совершенствование сложной реакции может осуществляться и с помощью технических средств обучения с заложенной программой различных ситуаций.

Методика развития быстроты движений

Основным средством развития быстроты являются скоростные упражнения, которые выполняются с максимальной скоростью. Они должны удовлетворять следующим требованиям в процессе тренировки:

- быть высоко интенсивными (не ниже 88% от максимальной скорости);
- техника этих упражнений должна быть освоена настолько, чтобы их можно было выполнять на предельных скоростях, волевые усилия при этом направлены не на способ, а на скорость выполнения;
- длительность упражнения должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась (у квалифицированных спортсменов продолжительность составляет 20-22 сек; при большей длительности воспитывается скоростная выносливость).

Техническая подготовка скоростных упражнений включает:

- овладение техникой на малых скоростях, что способствует формированию межмышечной координации и снижению тормозящего эффекта мышц-антагонистов;
- овладение техникой на близких к максимальным скоростям. Их называют управляемыми, т.к. спортсмен бежит на 9/10 своей силы;
- овладение техникой на максимальных скоростях.

Основные методы развития быстроты

Повторный метод регламентированного упражнения, игровой, соревновательный. Паузы между повторным выполнением упражнений должны обеспечить относительно полное восстановление (следует помнить, что в течение первой трети восстановительного периода восстанавливается 70% работоспособности, во второй трети – еще 25%, а в третьей – лишь 5%. Так, период восстановления после забега на 100 м составляет 12 минут; его можно повторить через 8 минут).

Обычно повторение упражнений объединяют в серии (серийно-интервальный метод стандартного упражнения). Интервалы отдыха между сериями увеличивают до полного восстановления. Если серию повторить в фазе утомления, то развивается скоростная выносливость. При дальнейшем прогрессирующем утомлении и снижении скорости повторная работа способствует развитию общей выносливости.

Объединение упражнений в серии способствует увеличению объема работы. Если интенсивность работы от серии к серии возрастает, то это – повторно-прогрессирующий метод (увеличение количества повторений или мощности выполняемых упражнений).

Интервалы отдыха между повторениями не должны быть затяжными, в этом случае снижается возбудимость центральной нервной системы. Для поддержания оптимальной возбудимости целесообразно в паузы выполнять упражнения незначительной интенсивности на те же самые группы мышц (при скоростном беге в паузе – медленный бег и спокойная ходьба).

Переменный метод представляет собой относительно ритмичное чередование упражнений с высокой и с меньшей интенсивностью, т.е. с варьирующими ускорениями. Наращивание скорости, поддержание ее и замедление позволяют эффективно овладеть умением развивать максимальную скорость свободно, без лишних напряжений.

Использование игрового и соревновательного метода на учебно-тренировочных занятиях повышает эмоциональное состояние занимающихся и создает лучшие условия для реализации их скоростных возможностей.

Многократное повторение упражнений в стандартных условиях ведет к образованию динамического стереотипа и стабилизации их временных характеристик – скорости и частоты. Образуется «скоростной барьер» – стабилизируется скорость и прекращается совершенствование скоростных возможностей.

С начинающими спортсменами главным направлением предупреждения появления скоростного барьера является общая физическая подготовка и отсутствие ранней специализации. В последующем целесообразно осуществлять широкую вариантность используемых упражнений. Также рекомендуются следующие методические приемы для повышения привычной скорости:

- создание облегченных условий (способствует достижению такой частоты движений, которая в обычных условиях для индивидуума невозможна – бег «под гору», по ветру, буксирование в плавании или гимнастическими лонжами, гонка за мотоциклом, уменьшение веса снаряда), вызывает у спортсмена новые ощущения, психический настрой, дает ему возможность приобрести «чувство более высокой скорости»;
- упрощение структуры движений (рывок штанги без фиксации, прыжок в высоту без преодоления планки и т.п.);
- создание усложненных условий или использование эффекта «ускоряющего последействия» (выполнение упражнения после предшествующего выполнения того же движения с отягощением – бег или прыжки с утяжеленным поясом, толчок утяжеленного ядра или бег по песку, а затем - выполнение упражнения в обычных условиях, что создает чувство более быстрого и легкого выполнения движения);
- сенсорная активизация скоростных движений (бег за лидером, использование свето- и звуколидеров);
- использование эффекта «разгона» (бег с ходу, предварительные движения в метаниях);
- «сужение» пространственно-временных характеристик выполняемых упражнений (уменьшение размеров площадки, дистанции или размеров препятствий, сокращение времени игры).

Таким образом, повышая уровень развития скоростно-силовых качеств в период угасания временных характеристик, добиваются в последующем роста спортивных результатов.





