**Содержание**

Введение……………………………………………..…………………………….3

1.Основные составляющие скоростных способностей и факторы определяющие их развитие……………………………………………………..4

2.Методикаразвития скоростных способностей……………..…………………7

Заключение………………………………………………………………………12

Список литературы…………………………..………………………………….13

**Введение**

Несмотря на важность развития быстроты реагирования на действия партнера или соперника, в профессиональной деятельности и спорте наибольшее значение имеет скорость выполнения целостных двигательных действий – перемещений, изменений положения тела, атак и защит в поединке и т.д. Максимальная скорость движений, которую может проявить человек, зависит не только от скоростных характеристик его нервных процессов и быстроты двигательной реакции, но и от других способностей: динамической (скоростной) силы, гибкости, координации, уровня владения техникой выполняемых движений. Поэтому скоростные способности считают сложным комплексным двигательным качеством.

Выбор данной темы обусловлен ее **актуальностью**, решение данного вопроса является актуальным так как, в различной профессиональной деятельности наибольшее значение имеет скорость выполнения целостных двигательных действий – перемещений, изменений положения тела, атак и защит в поединке и т.д.

**Объектом исследования** является процесс развития скоростных способностей у человека.

**Предмет исследования**: скоростные способности.

**Цель исследования -** рассмотреть характеристику и методику развития скоростных способностей.

**Задачи исследования**:

1.Ознакомиться с основными составляющими скоростных способностей и факторами определяющими их развитие;

2.Изучить методику развития скоростных способностей.

**1.Основные составляющие скоростных способностей и факторы определяющие их развитие**

Под скоростными способностями человека следует понимать комплекс функциональных свойств его организма, обеспечивающий выполнение двигательных действий за минимальное время[[1]](#footnote-1).

Различают следующие виды скоростных способностей:

- быстрота двигательной реакции;

- быстрота одиночного движения;

- частота (темп) движений.

Их принято считать элементарными видами (формами) проявления скоростных способностей. К скоростным способностям относят также быстроту выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее. Это комплексные виды скоростных способностей. Двигательная реакция – это ответ на внезапно появляющийся сигнал определенными движениями или действиями.

Быстрота двигательной реакции оценивается латентными временем реагирования. Латентный период и его время определяется максимально быстрым ответным движением на раздражитель, причем движение должно быть минимальной амплитуды. Распространение звуковой волны, трансформация механических колебаний в первый импульс, поиск адреса команды, проведение первого импульса и развертывание активной деятельности мышечных волокон – такого упрощенное содержание латентного периода двигательной реакции.

Исследования в различных видах спорта свидетельствуют, что латентное время простой двигательной реакции практически не поддается тренировке, не связано со спортивными мастерством и не может приниматься за характеристику быстроты человека.

Быстрота одиночного движения. Возможность проявления быстроты движения обусловлена целыми рядом факторов – морфологических, биохимических, физиологических.

Значение морфологических особенностей строения мышц особенно ясно выступает при сравнении характера сокращения гладких и поперечно – полосатых мышц. Скорость сокращения гладких мышц продолжается от нескольких секунд до нескольких минут. В то же время одиночное сокращение поперечно – полосатых мышц продолжается сотые и десятые доли секунды. Существенные различия скорости сокращения наблюдаются в скелетных мышцах. Тонические, или красные мышечные волокна, сокращаются медленнее, чем белые волокна. Важное значение имеет другой морфологический признак – мышцы с преобладанием длинных, параллельно расположенных мышечных волокон, бедно снабженных соединительно – ткаными прослойками, например, двуглавая мышца плеча, сокращается быстрее, чем мышцы с более короткими волокнами.

Приспособленные к выполнению скоростных движений, мышцы отличаются и по своему химическому составу – содержанию фосфагена, миоглобина, холестерина, глютадиона, аскорбиновой кислоты и др. Сравнение мышц животных, подвергшихся систематическим упражнениям, с мышцами контрольных животных, показывает, что после тренировки в скоростных движениях увеличивается содержание свободного гликогена, фосфагена и фосфоролитической активности.

Быстрота движения зависит и от скорости мышечного сокращения. Из Наибольшая лабильность нервно – мышечного аппарата – это проведение наибольшего или максимально возможного числа импульсов в единицу времени. Лабильность нервно – мышечного аппарата определяет быстроту одиночного движения.

Быстрые движения, совершаемые при выполнении различных физических упражнений, представляют собой проявление высокой степени координации деятельности нервных центров. Это координация складывается условно – рефлекторными путем.

В результате координации деятельности нервных центров происходит быстрое вовлечение в процесс сокращения всех необходимых мышц – синергистов, и торможение деятельности мышц – антагонистов.

Частота (темп) движения. Частота движений характеризуется максимальным количеством движений за определенное время. Частота простых движений не связана с темпом движений и скоростью передвижений спортсмена в циклических локомоциях. Не найдено корреляции между максимальной частотой всех односуточных движений с максимальной частотой шагов и скоростью спринтерского бега. Не обнаружено связи между частотой движений и другими формами быстроты.

Частота движений повышается, если в работу включается симметричная группа мышц или стимулируется слуховой анализатор. Прямое воздействие на частоту движений оказывает темп дыхания.

В качестве важного условия, способствующего высокой частоты движений, выступает способность к произвольному расслаблению мышц.

Частота движений тренируема. Выявлено увеличение темпа движений с ростом мастерства.

Таким образом, быстрота во всех специфических формах ее проявления определяется преимущественно двумя факторами: оперативностью организации и регуляции нейромоторного механизма, оперативностью мобилизации двигательного состава действия. Развитие быстроты конкретного двигательного действия обеспечивается, главным образом, за счет приспособления моторного аппарата к условиям решения двигательной задачи и овладение рациональной мышечной координацией, способствующей полноценному использованию индивидуальных свойств ЦНС, присущих данному человеку.

**2.Методика развития скоростных способностей**

Быстрота движений включает в себя четыре не связанные между собой формы проявления:

-[скорость двигательной реакции](http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_(%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)) (простой и сложной);

-скорость (резкость, импульсивность) одиночного движения;

-частота (темп) движений;

-быстрота в комплексном выражении.

Следует учитывать, что элементарные и комплексные формы проявления [скоростных способностей](http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8) строго специфичны и, как правило, независимы друг от друга. Так, показатели времени двигательной реакции не связаны с показателями скорости движений. Результативность старта не зависит от уровня дистанционной скорости. Это требует дифференцированного подхода к совершенствованию скоростных способностей, который основан на применении широкого круга средств и методов, направленных на избирательное совершенствование элементарных и комплексных форм проявления этих способностей. Элементарные формы проявления быстроты лишь создают предпосылки для успешной скоростной подготовки, развитие же комплексных скоростных способностей должно составлять ее основное содержание.

Упражнения на быстроту реакции вначале выполняют в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего действия, ее отрабатывают отдельно, вводя облегченные исходные положения и т.д.). Например, в легкой атлетике (в беге на короткие дистанции) отдельно упражняются в скорости реакции на стартовый сигнал с опорой руками о какие-либо предметы в положении высокого старта и отдельно без стартового сигнала в быстроте выполнения первых беговых шагов. Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а в составе конкретно направленного двигательного действия или его элемента (старт, атакующее или защитное действие, элементы игровых действий и т.п.). Поэтому для совершенствования быстроты простой двигательной реакции применяют упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально приближенных к соревновательным, изменяют время между предварительной и исполнительной командами (вариативные ситуации). Добиться значительного сокращения времени простой реакции - трудная задача. Диапазон возможного сокращения ее латентного времени за период многолетней тренировки примерно 0,10-0,15 с. Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро реагирует на сигналы в одной ситуации, то он будет быстро реагировать на них и в других ситуациях.

Средствами скоростной подготовки являются различные упражнения, требующие быстрой реакции, высокой скорости выполнения отдельных движений. Они могут быть как общеподготовительными, так и специальными, а могут носить и вспомогательный характер.

Для развития двигательной реакции используются упражнения, выполняемые под команду:

-выбегание из различных исходных положений;

-одинарные прыжки, выполняемые на результат;

-броски ядер или камней.

Развивать скорость одиночного движения можно с помощью выполнения отдельных фаз бегового шага с фиксацией времени выполнения.

Частота или темп движений развивается с помощью следующих упражнений:

-бег в упоре (проводится с фиксацией времени выполнения и количества выполненных беговых движений);

-бег по отметкам (расстояние между отметками задается в зависимости от антропометрических данных и уровня подготовленности занимающихся);

-бег за световым или звуковым лидером.

Средствами развития быстроты в ее комплексном проявлении являются:

-бег со старта (высокого и низкого) на отрезках до 60 м;

-бег с хода, задачей которого является удержание набранной скорости на отрезках 20 — 40 м;

-повторное пробегание отрезков 30—60 м с акцентом на длину или частоту шагов.

Количество повторений любого упражнения должно быть таким, чтобы скорость выполнения не снижалась.

Упражнения для развития быстроты должны выполняться в начале основной части учебно-тренировочного занятия. Здесь используются подвижные и спортивные игры, игровые задания, различные упражнения в форме соревнований.

Основные методы: повторный, соревновательный и игровой.

Воспитание быстроты движений. Внешнее проявление быстроты движений выражается скоростью двигательных актов и всегда подкрепляется не только скоростными, но и другими способностями (силовыми, координационными, выносливостью и др.).

Основными средствами воспитания скорости движений служат упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью: 1) собственно скоростные упражнения;

2) общеподготовительные упражнения;

3) специально подготовительные упражнения.

Собственно скоростные упражнения характеризуются небольшой продолжительностью (до 15-20 с) и анаэробным элактатным энергообеспечением. Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их (так как внешние проявления максимумов силы и скорости связаны обратно пропорционально).

В качестве общеподготовительных упражнений наиболее широко в физическом воспитании и спорте используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры с выраженными моментами ускорений (например, баскетбол по обычным и упрощенным правилам, мини-футбол и т.п.)[[2]](#footnote-2). При выборе специально подготовительных упражнений с особой тщательностью следует соблюдать правила структурного подобия.

В большинстве случаев они представляют собой «части» или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных таким образом, чтобы можно было превысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной. При использовании в целях воспитания быстроты движений специально подготовительных упражнений с отягощениями вес отягощения должен быть в пределах до 15-20% от максимума. Целостные формы соревновательных упражнений используются в качестве средств воспитания быстроты главным образом в видах спорта с ярко выраженными скоростными признаками (спринтерские виды).

После достижения определенных успехов в развитии скоростных способностей дальнейшее улучшение результатов может и не проявиться, несмотря на систематичность занятий. Такая задержка в росте результатов определяется как «скоростной барьер». Причина этого явления кроется в образовании достаточно устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой упражнения и проявляющимися при этом усилиями. Чтобы этого не случилось, необходимо включать в занятия упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приемы.

Облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение. Самый распространенный способ облегчения условий проявления быстроты в упражнениях, отягощенных весом спортивного снаряда или снаряжения, - уменьшение величины отягощения, что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью и в обычных условиях. Сложнее осуществить аналогичный подход в упражнениях, отягощенных лишь собственным весом занимающегося.

Стремясь облегчить достижение повышенной скорости в таких упражнениях, используют следующие приемы, выполняемые в условиях, облегчающих увеличение темпа и частоты движений:

а) «уменьшают» вес тела занимающегося за счет приложения внешних сил (например, непосредственная помощь преподавателя (тренера) или партнера с применением подвесных лонж и без них (в гимнастических и других упражнениях);

б) ограничивают сопротивление естественной среды (например, бег по ветру, плавание по течению и т.п.);

в) используют внешние условия, помогающие занимающемуся произвести ускорение за счет инерции движения своего тела (бег под гору, бег по наклонной дорожке и т.п.);

г) применяют дозировано внешние силы, действующие в направлении перемещения (например, механическую тягу в беге).

Использование эффекта «ускоряющего последействия» и варьирование отягощений. Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощениями (например, выпрыгивание с грузом перед прыжком в высоту, толчок утяжеленного ядра перед толчком обычного и т.п.). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы. Однако подобный эффект наблюдается не всегда. Он во многом зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного и облегченного вариантов упражнения.

**Заключение**

Изучив научно-методическую литературу можно сделать вывод что, скоростные способности - это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий определенной частотой и импульсивностью.

В качестве главных видов развития скоростных влияющих на результат в скоростном подводном плавании являются:

- Количественно скорость характеризуется временем скрытого периода

двигательной реакции,

- Скорость одиночного движения,

- Частота движений в единицу времени и производной от этих показателей - скоростью передвижения в пространстве.

Основными средствами развития различных форм быстроты являются упражнения, требующие быстрых двигательных реакций, высокой скорости и частоты выполнения движений.

Скоростные способности человека очень специфичны, и прямого переноса быстроты в координационно не схожих движениях у тренированных спортсменов, как правило, не наблюдается. Небольшой перенос имеет место лишь у физически слабо подготовленных людей. Все это говорит о том, что, если необходимо повысить скорость выполнения каких-то специфических действий, то нужно тренироваться преимущественно в скорости выполнения именно этих действий.

**Список литературы**

1.Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания/ .Б.А. Ашмарин.- М.: Просвещение, 2012.-325 с.

2.Сермеев Б.В. Спортсменам о воспитании скоростных способностей: Учебное пособие. - М.: Академия, 2005. -124с.

3.Хоменков, Л.С. Книга тренера по легкой атлетике /Под ред. Л.С. Хоменкова. -М.; Физкультура и спорт, 2012.- 399с.

4.Физическая культура и физическая подготовка: Учебник. / Под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 431 c.

5.Шакина Е.А. Определение скоростных способностей// Физическая культура. -2006. - № 7. - С.15-23

1. Шакина Е.А. Определение скоростных способностей// Физическая культура. -2006. - № 7. - С.15-23 [↑](#footnote-ref-1)
2. Ашмарин Б.А. Теория и методики физического воспитания/ .Б.А. Ашмарин.- М.: Просвещение, 2012.-325 с. [↑](#footnote-ref-2)