# Влияние комплекса специальных упражнений на развитие физического качества быстрота на начальном этапе занятий юных баскетболистов

**Автор: Васильев Алексей Михайлович**

Быстрота – это комплекс функциональных свойств спортсмена. Эти свойства, как указывает Л.П. Матвеев, проявляются: в быстроте простых и сложных реакций в ответ на какой-либо внешний раздражитель или сочетание раздражителей; в быстроте выполнения простого технического приема и скорости перемещения игрока на площадке

По мнению Л.П. Матвеева (1991) игра в баскетбол требует максимальных проявлений всего комплекса скоростных способностей. При этом он учитывает, что быстрота – наиболее консервативное качество из всех физических способностей и плохо поддается воспитанию. Поэтому следует учитывать те, наиболее благоприятные возрастные периоды спортсмена, которые способствуют качественному и количественному развитию быстроты под действием целенаправленного тренировочного процесса.

Далее автор пишет, что специфика быстроты как способности, определяющий скоростные характеристики движений, заключается в особенностях лично-психических, центрально-нервных и нервно-мышечных факторов. С точки зрения физиологии к ним

подвижность центрально-нервных процессов, скоротечность возникновения, распространения и смены процессов, протекающих в нервно-мышечных структурах и мышцах. Эти и непосредственно связанные с ними факторы выражаются в частоте нервно-моторной импульсации, скорости перехода мышц в состояние напряжения и расслабления, также чередования фаз напряжения и расслабления, степени включения в действие.

Далее автор подчеркивает, что в реальных условиях двигательной деятельности быстрота проявляется в единстве с другими двигательными способностями и степень ее проявления всегда зависит в той или иной мере от комплекса функциональных возможностей организма, необходимых для выполнения конкретных действий.

По мнению А.В. Шведовой, одним из важных механизмов быстроты – служит увеличение скоростных сократительных свойств мышц. В значительной мере эти свойства зависят от соотношения быстрых и медленных мышечных волокон.

Далее автор отмечает, что для реализация быстроты движений очень тесно связана со скоростью проведения нервного импульса от сегментарного аппарата к мышцам, регламентирующим двигательную деятельность. При этом, данная величина относительно стабильна и не связана с подвижностью нервных процессов или другими свойствами нервной системы.

Известно, что лабильность нервной системы имеет резервы к изменчивости и наиболее явно проявляются в возрастном периоде 12-13 лет.

Далее раскрывая сущностное содержание понятия быстрота спортсмена, специалист Е.Н. Ирхина отмечает ее как комплексное морфофункциональное свойство, стратифицируя ее от собственно-двигательных действий, «двигательной реакцией», как известно, принято условно называть процесс, который начинается с восприятия с началом ответных движений, стартовых, либо начинающихся в порядке переключения от одного действия к другому. В связи с чем, отдельные параметры этих реакций определяют по сенсорной и премоторной и моторной фазам или так называемому латентному

(скрытому) времени реакции, оценка которых производится с помощью специальных хронометрических устройств от момента появления сигнала до момента начала двигательного акта; в тех случаях, когда реагирование происходит по ходу двигательной деятельности на изменение её ситуации (например, в играх и единоборствах), аналогичным показателем является время от момента возникновения новой ситуации до начала ответного действия. Пределы этого времени позволяют судить в какой-то мере о быстроте как способности к экстренным двигательным реакциям.

Латентный период двигательной реакции регламентирован временем раздражения рецептора, скоростью передачи сигнала по эфферентным путям в двигательный центр, фазой перекодировки или сличения, проведением сигнала к исполнительному органу и возбуждением мышцы (создание предпосылки для мышечного сокращения).

Далее автор отмечает, что развить быстроту помогают упражнения, которые могут быть выполнены с максимальной скоростью. Физиологическая основа применения таких упражнений состоит в создании оптимальных предпосылок для улучшения подвижности нервных процессов, которые стимулируются мощным потоком различных по частоте и силе проприоцептивных импульсов от мышц, сокращающихся и расслабляющихся с максимальной скоростью.

**Скоростные способности в структуре двигательной подготовленности баскетболистов на современном этапе.**

Кузьмичева Д.Г. отмечает, что направленность тренировочного процесса на этапе начальной спортивной специализации существенно влияет на динамику развития двигательных качеств. В течение первого года у баскетболистов, тренировавшихся с преимущественным использованием средств и методов воспитания быстроты, наблюдались более высокие темпы прироста результатов в скоростных, силовых и скоростно-силовых тестах по сравнению с баскетболистами, в тренировке которых преобладали упражнения на выносливость.

Начинать развитие быстроты у детей надо начинать с 11-летнего возраста, учитывая, что именно в этом возрасте наступают благоприятные физиологические предпосылки для её формирования. В сравнении с развитием силы и выносливости динамика развития быстроты (до 14 лет) значительно выше, поэтому в младшем школьном возрасте следует приложить больше усилий для её развития, чтобы заложить хорошую основу будущей спортивной специализации.

М.А. Данилова обобщая результаты проведенных педагогических экспериментов, пишет, что в возрасте 8-11 лет имеются более благоприятные возможности для воспитания быстроты движений, особенно путем увеличения их частоты и темпа бега, чем в возрасте 12-14 лет. Учет этого имеет важное практическое значение, поскольку программы для детско-юношеских школ по ряду видов спорта предусматривают начало занятий только с 12-13 лет, упуская тем самым благоприятные возможности для воспитания быстроты движений.

В возрастном диапазоне 12-13 лет, продолжает автор, значительное повышение максимальной скорости бега обусловлено естественным развитием быстроты движений, в возрасте же 12-14 лет повышение скорости бега происходит главным образом на основе роста скоростно-силовых качеств и мышечной силы. В 8-12 лет происходит созревание двигательного анализатора, оформление важнейших локомоторных актов бега. Все это свидетельствует о необходимости начинать воспитывать быстроту уже в этом возрастном периоде. В занятиях с детьми 8-12 лет быстроту целесообразно воспитывать преимущественно путем использования тренировочных средств, стимулирующих повышение частоты и скорости движений. В период 12-15 лет быстрота воспитывается главным образом с помощью тренировочных средств, направленных на развитие скоростно-силовых качеств и мышечной силы занимающихся.

Рассматривая развитие быстроты в многолетнем процессе физического воспитания юных и взрослых спортсменов, Е.Р. Яхонтов обращает внимание

на подростковый возраст. По данным научных исследований, у подростков 10-13 лет бурно развиваются скоростные качества, а затем этот рост замедляется и уже более эффективно развивается сила и позднее выносливость.

Далее авторы указывают, что благодаря этим возрастным особенностям в ранние годы можно достигнуть больших сдвигов в развитии быстроты и тем самым создать хорошие предпосылки для будущей спортивной специализации.

Бурные темпы развития быстроты у подростков, объясняет Е.Р. Яхонтов, характеризуются высокой пластичностью их организма, подвижностью нервных процессов, относительной легкостью образования условно-рефлекторных связей. Организм детей и подростков хорошо приспосабливается к скоростным нагрузкам и поэтому этот возраст является благоприятным периодом для развития быстроты и повышения скорости движений.

Далее автор отмечает, что под влиянием систематических занятий спортом биологические закономерности развития быстроты в основном не изменяются. Целенаправленное педагогическое воздействие способствует развитию этого физического качества на более высоком уровне. Поэтому возрастная динамика его развития у юных спортсменов в основном аналогична возрастной динамике развития быстроты у их сверстников, не занимающихся спортом. Однако возрастные изменения происходят на более высоком уровне. Это свидетельствует о том, что при целенаправленном педагогическом воздействии достигается эффективное развитие данного физического качества в наиболее благоприятные возрастные периоды. Кроме того, целенаправленное педагогическое воздействие позволяет в значительной мере уменьшить возрастные задержки в развитии быстроты на отдельных возрастных этапах.

## Основы воспитания быстроты и скоростных способностей баскетболистов на современном этапе.

Из содержания первого пункта литературного обзора мы знаем, что быстрота - это комплекс функциональных свойств спортсмена, состоящий из быстроты двигательной реакции и быстроты движения. Обратимся вновь к научной литературе и проследим, на какие методы и средства указывают авторы для развития быстроты. Начнем с развития быстроты двигательной реакции.

По мнению И.Н. Закасовской, простая реакция – это ответ заранее известным способам на заранее известный внезапно появляющийся сигнал. В соревновательной деятельности баскетболистов проявлять быстроту простой реакции приходится не часто, так как игра изобилует сложными ситуациями, исход которых предугадать почти невозможно. Тренировка в различных скоростных упражнениях улучшает быстроту простой реакции. В простых реакциях наблюдается большой перенос быстроты. Для ее воспитания подбирают упражнения, где надо быстро реагировать на сигналы. Лучшим средством являются подвижные игры. Но постепенно быстрота реакции стабилизируется и для ее совершенствования необходимы новые подходы. Так применяется расчлененный метод совершенствования быстроты реакции и быстроты последующих движений. Расчлененный метод сводится к аналитической тренировке, во-первых, быстроты реакции в облегченных условиях и, во-вторых, скорости последующих движений.

По мнению А.И. Грушко сенсорный метод основан на тесной связи между быстротой реакции и способностью различать небольшие интервалы времени порядка десятых и даже сотых долей секунды. Люди, хорошо воспринимающие микроинтервалы времени, отличаются высокой быстротой реакции. Сенсорный метод и направлен на то, чтобы развить способность ощущать мельчайшие отрезки времени и благодаря этому повысить быстроту реагирования.

Далее автор указывает, что наиболее распространенным считается метод повторного более быстрого реагирования на внезапно появляющийся сигнал или изменение окружающей ситуации. Например: повторное выполнение

низкого старта в беге, изменение направления движения по сигналу тренера, защитное действие в ответ на заранее известное действие партнера. Этот метод при занятиях с начинающими спортсменами довольно быстро дает заметные положительные результаты.

Вернемся к И.Н. Закасовской, автор пишет, что сложные реакции в игровой деятельности встречаются постоянно и в большом количестве. Это реакции на движущийся предмет (игрок, мяч), реакции с выбором. При реагировании на движущийся предмет, необходимо: а) Увидеть предмет; б) Оценить направление и скорость его передвижения; в) Выбрать план действий; г) Начать его осуществлять. Этот скрытый период реакции, который длится от 0,25 до 1 секунды. Большая часть времени уходит на фиксацию движущегося предмета глазами. Эта способность тренируема упражнениями с реакцией на движущийся предмет. Упражнения постепенно усложняются за счет увеличения скорости, большей внезапности появления мяча или партнера, сокращения расстояния. Полезны игры с малым мячом (теннисным).

Далее автор указывает, что при воспитании скорости сложной реакции, следуя педагогическому правилу «от простого к сложному», идут по пути постепенного увеличения числа возможных изменений обстановки. Например, сначала обучают принимать защиту в ответ на заранее известное действие (защищающийся не знает, когда будет проведена и куда направлена атака); затем ученику предлагают реагировать на одно из двух возможных атак, потом трех и т.д. Постепенно его подводят к реальной обстановке единоборства.

Теперь обратимся к методам и средствам развития быстроты движения.

Л.А. Аренд выделяет в качестве средств воспитания быстроты движения специальные упражнения, которые можно выполнить спортсмену с максимальной скоростью. Эти упражнения должны удовлетворять по меньшей мере трем требованиям:

1. Техника упражнений должна обеспечивать выполнение на предельных скоростях (поэтому будут малопериодны многие гимнастические упражнения).

2. Упражнения должны быть настолько хорошо освоены занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения.

3. Продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления (в пределах 15-17 сек.)

Автор указывает, что при воспитании быстроты ведущим обычно является повторный метод. Длина дистанции (или продолжительность упражнения) выбирается такая, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу упражнения. Движения выполняются с максимальной скоростью; занимающийся в каждой попытке стремится показать наилучший для себя результат. Интервалы отдыха между попытками делают настолько большими, чтобы обеспечить относительно полное восстановление: скорость движений не должна заметно снижаться от повторения к повторению.

Поскольку при повторной скоростной работе интервалы отдыха все же недостаточны для полного восстановления, то относительно скоро наступает утомление, внешне выражающееся в снижении скорости. Это снижение служит первым сигналом для прекращения в этом занятии работы над воспитание быстроты: дальнейшие повторения способствовали бы лишь развитию выносливости.

С.Ю. Бахарева пишет о том, что существует ряд методов развития быстроты, которые отличаются от «повторного» по количеству повторений с изменяющейся паузой отдыха, с изменением длины дистанции и условий выполнения упражнения. Огромное значение для эффективного воспитания быстроты движения имеют подвижные и спортивные игры. В подвижных и спортивных играх происходит наиболее полное раскрытие двигательных

возможностей занимающихся, так как эти игры отмечаются высокой эмоциональностью, напряженностью и непредсказуемостью различных ситуаций.

По мнению С.В. Киселева, используемые упражнения для развития быстроты не должны носить однообразный характер. Их задача – охватывать различные группы мышц, возможно шире совершенствовать регуляторную деятельность центральной нервной системы, повышать координационные способности юных спортсменов. Например, семенящий бег с ускорением, бег на дистанции 20-60 метров, эстафеты и т.д.

Как методический прием, стимулирующий проявление максимальных усилий, применяется бег с «форой», бег в одной шеренге небольшими группами и парами с элементами соревнования.

Все средства воспитания быстроты движений подразделяются, указывает М.А. Герасимов, на:

1. Общеподготовительные (спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, упражнения в метаниях различных снарядов)

2. Специально-подготовительные (упражнения по технике и тактике игры, выполняемы на предельных скоростях)

3. Соревновательные (двусторонняя игра с определенными установками и небольшими изменениями правил).

Все методы и средства должны быть учтены и хорошо освоены тренером для целенаправленного воспитания быстроты.

Мнение Р.Н. Муллаширова, по использованию упражнения для развития быстроты. Прежде всего, реагирование на какой-нибудь игровой сигнал связано с последующим стартовым ускорением. При всей важности быстрой реакции, окончательный результат во многом зависит от скорости стартового ускорения и дистанционной скорости. Они являются как бы фоном, на котором проявляются и другие стороны быстроты, например быстрота выполнения приёмов, смена их или повторное реагирование,

оценка создавшегося момента и решение тактических задач. Иначе говоря, скорость передвижения баскетболистов является тем фундаментом быстроты в баскетболе, которому следует уделять первоочередное внимание.

Установлено, что скорость бега баскетболистами одного и того же отрезка без соревнования с соперником, на соревнование с соперником и на соревнование с соперником в борьбе за мяч различна и наиболее высока в последнем случае. Иначе говоря, мяч и соперник явились привычными стимуляторами и своеобразными лидерами, способствующими проявлению более высокой скорости у игроков.

Вернувшись к И.Н. Закасовской находим, что при воспитании быстроты важным условием является оптимальное состояние возбудимости центральной нервной системы, которое может быть достигнуто лишь, если занимающийся не утомлен предшествующей деятельностью. Поэтому в занятии скоростные упражнения обычно стремятся располагать ближе к его началу.

По мнению В. И. Талютова упражнениям на быстроту всегда должна предшествовать 15-20 минутная разминка, которая обеспечивает повышение деятельности всех органов и систем организма, а также повышение деятельности центральной нервной системы и концентрацию внимания занимающихся. Мышцы должны быть разогреты, растянуты, в суставах должна быть обеспечена оптимальная подвижность. В тренировочном микроцикле воспитание быстроты планируют на первый или второй день после дня отдыха, когда нет накопившихся следов неполного восстановления от предшествующих занятий.

**Резюме.**

Исходя из анализа доступной нам научно-методической литературы, можно сделать следующие выводы:

1. При воспитании быстроты важным условием является оптимальное состояние возбудимости центральной нервной системы, которое может быть достигнуто лишь, если занимающиеся не утомлены предшествующей деятельностью. Поэтому в занятии скоростные упражнения обычно стремятся располагать ближе к его началу.

2. Развивая быстроты, необходимо добиваться повышения скорости пробегания отрезка или увеличения количества движений в единицу времени. Этим самым будем способствовать как бы повторению новых путей, достижению более высоких функциональных уровней, выполнению более быстрых движений.

Основным методом воспитания быстроты движений у занимающихся 11-14 лет служит комплексный метод, сущность которого состоит в систематическом использовании подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, разнообразных упражнений скоростного и скоростно-силового характера.

3. Учитывая возрастные особенности подростков 11-12 лет, которые принимаются в детско-юношеские спортивные школы, необходимо знать, что они уже должны обладать высоким уровнем развития быстроты движений, так как в этом возрасте завершается наиболее благоприятный возрастной период для развития быстроты.

**Комплекс специальных упражнений направленных на развитие физического качества быстрота у баскетболистов групп начальной подготовки.**

Для решения, обнаруженного в ходе предварительного эксперимента проблемного вопроса, в содержание физической подготовки баскетболистов экспериментальной группы был включен экспериментальный комплекс упражнений, представленный ниже:

1. Ускорения из различных положений: 1) низкий старт; 2) упор присев (лицом, спиной по направлению бега); 3) упор лёжа; 4) упор сидя сзади; 5) стоя спиной; 6) стоя боком (бег приставными шагами). Ускорения в четвёрках, двое лучших получают по 3 очка, двое последних 1 очко. Расстояние между линиями 20 м. (Рис.1)

2. Команды располагаются в две колонны за лицевой линией. По сигналу игроки, стоящие первыми, выполняют рывок до средней линии, рывок в обратном направлении до линии штрафного броска, рывок к противоположной линии штрафного броска, снова рывок к средней линии и в обратном направлении к линии штрафного броска. Затем игроки возвращаются в колонну. Коснувшись следующего партнера в колонне, игрок, выполнивший ускорение, уходит в конец колонны, а партнер начинает рывок по указанному пути выше пути.

3. Две команды располагаются напротив друг друга по диагонали в местах соединения лицевой и боковой линий. По сигналу игроки, стоящие первыми, выполняют рывок к центральному кругу, оббегают его справа, возвращаются назад и, передав эстафету следующему игроку, становятся в конец колонны. Тоже задание, но с ведением мяча/мячей.

4. «Догони партнёра». Игроки, разбившись на пары, располагаются вдоль лицевой линии один впереди другого на расстоянии 1,5-2 м, лицом в одном направлении. По команде преподавателя игроки выполняют различные упражнения в быстром темпе, затрудняющие старт для рывка (в

полном приседе; в упоре лёжа; с разворотом на 180 градусов, стоя спиной к пути бега и т.п.). По сигналу, подаваемому во время выполнения упражнений, первый игрок устремляется к противоположной лицевой линии, второй догоняет его. Если во время бега раздается свисток, партнеры выполняют остановку, поворот и рывок в обратном направлении, меняясь ролями (убегающий/догоняющий).

5. «Вызов номеров». Две команды располагаются за линией в колоннах. Тренер стоит между колоннами с мячом в руках (впереди колонны). Команды предварительно рассчитались в колоннах. Тренер подбрасывает мяч вперед-вверх и называет номер. Названный номер из каждой команды делает ускорение, пытаясь первым овладеть мячом. Овладевший игрок зарабатывает очко для своей команды.

6. Игроки выполняют семенящий бег на месте с максимальной скоростью. Ноги игроков должны отрываться от пола на минимальное расстояние. По свистку выполняют ускорение 20м, возвращаются обратно легко бегом. Продолжительность упражнения не должна превышать 15 сек. Варианты выполнения упражнения: 1) выпрыгивание из глубокого приседа; 2) бег на месте с высоким поднятием бедра; 3) с захлёстыванием голени назад; 4) прыжки на месте с высоким подниманием бедра.

7. Игрок выполняет неоднократные рывки в сочетании с остановками, поворотами, ловлей и передачей мяча партнеру. Последний направляет мяч на ориентир так, чтобы он опережал первого игрока, заставлял его сделать максимальное ускорение к концу рывка. Расстояние от ориентиров 6-7 м.

8. Ускорение по всей длине площадки с передачами мяча и завершающим броском в корзину. Упражнение выполняется в тройках с лицевой линии. У игрока в центре мяч. Выполняет передачу в край и забегает за спину игроку, которому отдал передачу, 2 й игрок отдаёт передачу 3му игроку и забегает ему за спину. Так продолжается, пока они не достигнут

кольца и выполняется 2 шага. С каждым разом количество передач уменьшается. (Мин 3 передачи)

9. Игроки располагаются вдоль лицевой линии с мячами. По сигналу начинают ведение мяча до центральной линии, обратно до лицевой линии, после до противоположной лицевой линии и там остаются. Упражнение можно проводить соревновательным методом с начислением очков.

10. Игроки выстраиваются в 2 шеренги у боковой линии. У стоящих в первой шеренге баскетбольные мячи. Подбросив вперёд-вверх на 5-6 метров, они делают рывок вперёд, стараясь поймать мяч прежде, чем он коснётся пола. Затем повторяют это упражнение от противоположной боковой линии и передают мячи игрокам второй шеренги. Каждая шеренга выполняет упражнение 8-10 раз

11. Подвижная игра