

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы развития скоростных способностей у детей 13-14 лет, занимающихся боксом.....	6
1.1 Скоростные способности человека.....	6
1.2 Виды скоростных способностей.....	10
1.3 Психолого-педагогические, физиологические и методические основы развития скоростно-силовых способностей.....	17
Глава 2. Организация и методы исследования.....	20
2.1 Организация исследования.....	20
2.2 Методы исследования.....	21
Глава 3. Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка методики в педагогическом эксперименте.....	26
3.1 Особенности программы тренировочных занятий в экспериментальной группе.....	26
3.2 Анализ результатов исследования.....	30
Заключение.....	38
Библиографический список.....	41

Введение

Актуальность. Бокс – сложный и мужественный вид спорта, который приобретает в последние годы большое количество поклонников. Среди детей и подростков этот вид спорта пользуется особой популярностью.

Перед тренером-преподавателем по боксу стоит первоочередная задача – совершенствование скоростно-силовой формы тренировки. Сложность решения данной задачи заключается в том, что надо не просто развивать быстроту в различных ее формах, а развивать так, чтобы это важнейшее качество боксера могло сохраняться на высоком уровне определенного времени, в условиях тех больших нервных и физических напряжений, которые испытывает боксер в ходе соревнований.

Поэтому современная система подготовки высококвалифицированных боксеров должна способствовать, с одной стороны, решению прикладных задач в целом, т.е. обеспечить разностороннее и гармоничное физическое развитие, высокую работоспособность и отличное здоровье. С другой стороны эта система должна обеспечивать комплексное решение специальных задач бокса, развитие разносторонних навыков в мгновенной оценке пространственных временных характеристик, выработку четкой ответной реакции, точности координированных движений, в условиях их вариативного применения.

В современных условиях, на каждом этапе развития бокса, ставятся свои определенные и конкретные задачи. Среди них, одна из основных, развитие скоростных способностей - основного, по нашему мнению, качества боксера.

Для боксера очень важно усовершенствовать правильную

скоростную форму тренировки и доводить до совершенства быстроту, точность двигательных навыков и реакции во всех их разнообразных формах. Сложность решения данной задачи заключается в том, что надо не просто развивать быстроту в различных ее формах, а развивать так, чтобы это важнейшее качество боксера могло сохраняться на высоком уровне определенного времени, в условиях тех больших нервных и физических напряжений, которые испытывает боксер в ходе соревнований.

Объект исследования – педагогический процесс развития скоростных способностей у боксеров 13–14 лет.

Предмет исследования – влияние предложенного нами комплекса специальных упражнений на развитие скоростных способностей у боксеров 13-14 лет.

Цель исследования – изучить эффективность предложенного нами комплекса специальных упражнений для развития скоростных способностей у детей 13-14 лет, занимающихся боксом.

Задачи исследования:

- изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
- выявить особенности развития скоростных способностей у юных спортсменов в боксе;
- на основе изучения научно-методической литературы и собственного опыта разработать комплекс упражнений для развития скоростных способностей у детей 13-14 лет, занимающихся боксом;
- провести педагогический эксперимент, направленный на изучение эффективности разработанного комплекса специальных упражнений для развития скоростных способностей у детей 13-14

лет, занимающихся боксом.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что использованный нами комплекс специальных упражнений позволит повысить уровень скоростных способностей у детей 13-14 лет при занятиях боксом.

Научная новизна заключается в том, что представленный комплекс специальных упражнений для развития скоростных способностей у детей 13-14 лет, направленный на развитие их скоростных способностей, и доказана его эффективность

Практическая значимость исследования связана с тем, что его результаты могут найти применение при занятиях боксом с детьми 13-14 лет в спортивных школах и секциях.

Структура работы. Данная работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы, приложений

Глава 1. Теоретические основы развития скоростных способностей у детей 13-14 лет, занимающихся боксом

1.1 Скоростные способности человека

Быстрота входит в число самых жизненно важных физических качеств человека. Она определяет его скоростные возможности. В теории и практике физической культуры и спорта быстрота определяется, как способность человека выполнять двигательные действия в минимальный отрезок времени[9].

По мнению отдельных специалистов, понятие «быстрота» используется как обобщенный термин для характеристики скоростных возможностей человека[14]. По мнению других, понятие «быстрота» было распространено в прошлые годы и в настоящее время оно уступает свое место терминам «скоростные способности» или «скоростные качества»[13].

В соответствии с современными представлениями, под быстротой подразумевают двигательную способность человека к двигательным реакциям, выполняемым при сложной работе мышц, при отсутствии внешнего сопротивления[8].

Известно, что быстрота – качество врожденное, что нельзя, например, стать бегуном на короткие дистанции, если нет соответствующих природных данных. Быстроту можно развивать, практика показывает, что в процессе систематической многолетней тренировки спортсменов может развить качество быстроты в очень большой мере.

В литературе отмечается наличие разнообразных форм проявления скоростных способностей. Специалисты выделяют элементарные и комплексные формы проявления быстроты. К

элементарным формам они относят быстроту реакции, скорость одиночного движения, частоту (темп) движений.

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[3].

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются старт в ответ на выстрел в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборстве или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 сек.

К комплексным формам проявления быстроты относят быстроту выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее[10].

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (например, удар в боксе), тоже характеризует скоростные способности. Частота или темп движений – это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 сек.).

Согласно данным специалистов, быстрота двигательных реакций подразделяется на простую и сложную. Простая

двигательная реакция представляет собой ответ заранее известным движением на заранее известный, но внезапно появляющийся сигнал. Например, старт в беге, скоростная стрельба по силуэтам, бросок набивного мяча от груди по ожидаемому сигналу. Сложные двигательные реакции представляют собой реакции на движущийся объект и реакция выбора. Такие типы реакций встречаются в играх и единоборствах. К примеру, реакция вратаря в футболе, хоккее, реакция боксера на действия соперника[9].

Под быстротой одиночного движения специалисты подразумевают способность спортсмена с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты.

Быстрота одиночного движения проявляется при метании копья, при ударе по волейбольному мячу, при ударе по футбольному мячу и т. п. Частота или темп движений определяются как максимальная частота движений в единицу времени[10].

В соответствии с многообразием форм проявления быстроты, для ее определения специалисты предлагают различные варианты показателей. Для того чтобы определить частоту движений, используются беговые тесты. Например: число беговых шагов или бег на месте за определенный промежуток времени.

Проявление скоростных способностей в комплексных формах выделяют быстроту выполнения целостных двигательных действий, которая определяется бегом с ходу на 20, 30, 40 м и бегом на 30, 60, 100 м с низкого и высокого стартов[8].

Способность, как можно быстрее набрать максимальную скорость, определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5–6 секунд. Способность, как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость, называют скоростной выносливостью и определяют по

дистанционной скорости.

В движениях, выполняемых с максимальной скоростью, различают две фазы: фаза увеличения скорости – разгон; фаза относительной стабилизации скорости.

Характеристикой первой фазы является стартовое ускорение, а второй – дистанционная скорость. При этом способность быстро набирать скорость и способность передвигаться с большой скоростью относительно не зависимы друг от друга. Движения, выполняемые с максимальной скоростью, значительно отличаются по своим физиологическим характеристикам от медленных[8].

По мнению ученых, одними из важнейших факторов, влияющих на проявление форм быстроты и скорости движений, являются:

- состояние центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- сила мышц;
- способность мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- возраст и пол занимающегося;
- скоростные природные способности человека[7].

По данным научных исследований, быстрота простой реакции на 88 % определяется наследственностью, и поэтому трудно поддается тренировке[10].

Скорость одиночного движения, частота движений и скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, в равной степени определяются наследственностью и влиянием среды, поэтому они легче поддаются тренировке.

Данный факт объясняет наличие двух точек зрения на развитие скоростных способностей человека.

Таким образом, по мнению отдельных специалистов, понятие

«быстрота» используется как обобщенный термин для характеристики скоростных возможностей человека.

Быстроту можно развивать, практика показывает, что в процессе систематической многолетней тренировки спортсменов может развиться качество быстроты в очень большой мере.

Под быстротой одиночного движения специалисты подразумевают способность спортсмена с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты.

1.2 Виды скоростных способностей

Скорость – отношение пройденного телом пути к соответствующему промежутку времени; быстрота – большая скорость, стремительность, реактивность. Различают элементарные и комплексные виды проявления скоростных способностей. Элементарные виды проявляются в латентном времени простых и сложных двигательных реакций, скорости выполнения отдельного движения при незначительном внешнем сопротивлении, частоте движений. Необходимо учитывать, что скоростные способности во всех элементарных формах их проявления в основном определяются двумя факторами: оперативностью деятельности нейромоторного механизма и способностью к быстрейшей мобилизации состава двигательного действия.

Первый фактор во многом обусловлен генетически и совершенствуется в относительно незначительной степени. Так, время простой реакции у лиц, не занимающихся спортом, обычно колеблется в пределах 0,2–0,3 с, у квалифицированных спортсменов – 0,1–0,2 с. Таким образом, в процессе тренировки время реакции обычно не может быть увеличено более чем на 0,1 с.

Второй фактор поддается тренировке и представляет основной

резерв в развитии элементарных форм быстроты. Поэтому быстрота конкретного двигательного действия обеспечивается главным образом за счет приспособления моторного аппарата к заданным условиям решения двигательной задачи и овладения рациональной мышечной координацией, способствующих полноценному использованию индивидуальных возможностей нервно-мышечной системы, присущих данному человеку [4].

Следует помнить, что латентное время простой реакции часто превышает время действия сигнальных раздражителей в спортивной деятельности. Так, например, скоростные действия боксеров, фехтовальщиков, волейболистов и других спортсменов выполняются быстрее 100 мс, в то время как длительность зрительных фиксаций может достигать 500–600 мс и зависит от сложности перцептивной задачи [8].

Естественно, что в таких условиях спортсмен не в состоянии реагировать по типу простой реакции в ответ на возникающие сигналы слухового, зрительного, тактильного, проприоцептивного или смешанного характера. Целесообразные и результативные реагирования спортсменов (особенно в сложных ситуациях единоборств и игр) могут быть объяснены выполнением действий по типу реакций предвосхищения (антиципации). В этом случае спортсмен реагирует не на появление того или иного раздражителя, а предугадывает начало или появление сигнала для своих действий, предвосхищая момент и место действия соперника или партнера (движение оружия в фехтовании, появление мяча в играх и др.).

Реакция предвосхищения является одной из форм вероятностного прогнозирования, важнейшим качеством, обеспечивающим результативность деятельности спортсмена в сложных скоростных взаимодействиях. Собственно реакции и

реакции предвосхищения могут быть простыми и сложными. Сложные реакции подразделяются на дизъюнктивные (со взаимоисключающим выбором) и дифференцировочные. Реакция боксера на действия его противника, заставляющего наступать или отступать, реакция футболиста – ударить по воротам или передать мяч партнеру – относятся к дизъюнктивным (т. е. нельзя одновременно отступать и наступать, бить по воротам и передавать мяч и т. д.).

Дифференцировочные реакции – один из наиболее сложных видов реагирования, требующий большого напряжения внимания для быстрого выбора наиболее адекватного ответного действия, а иногда и прекращения уже начавшегося ответа или переключения на другой вид действий. Например, фехтовальщик, начавший атаку, должен суметь перехватить контратаку противника и продолжить свою. Баскетболист, начавший действие для поражения кольца и увидевший эффективную защиту, меняет замысел и передает мяч партнеру, находящемуся в лучшем положении, и т. п. [9]. Комплексные виды проявления скоростных способностей в сложных двигательных актах, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности в разных видах спорта, обеспечиваются элементарными формами проявления быстроты в разнообразных сочетаниях и в совокупности с техническими навыками, силовыми и координационными способностями.

В числе базовых видов комплексных скоростных способностей принято выделять:

быстроту кратковременных однократных двигательных действий – рывокшпанги, броски мяча в гандболе, водном поло или баскетболе, подача мяча в теннисе, броски в борьбе, старт в плавании или спринтерском беге и т. п.;

наращивание скорости движения (ускорение) – действие, важное для эффективной соревновательной деятельности в беге на короткие и средние дистанции, велосипедном спорте, конькобежном спорте, футболе, гандболе, гребле, бобслее, санном спорте и т. п.;

дистанционную скорость – в значительной степени обеспечивает результативность соревновательной деятельности в беге, плавании, гребле, велосипедном спорте, лыжных гонках, конькобежном спорте, санном спорте, бобслее, скелетоне [4].

Выделение лишь этих видов комплексных скоростных способностей недопустимо сужает круг проявления скоростных качеств в соревновательной деятельности в разных видах спорта и отрицательно сказывается на качестве тренировочного процесса. Для успеха во всех игровых видах спорта, в спортивных единоборствах является исключительно важной и способность к максимально быстрому замедлению выполняемых двигательных действий, а также к их резкому переходу к другим скоростным действиям, что обуславливается значительной вариативностью соревновательной деятельности, требующей оперативного изменения технико-тактических решений.

Поэтому в число видов комплексных скоростных способностей следует также включить еще два: быстроту замедления движения и быстроту перехода от одного двигательного действия к другому. Во всех видах спортивных игр способность к замедлению движения, быстрой остановке, продиктованная развитием игровой ситуации, является не менее важной, чем быстрота кратковременных однократных двигательных действий (бросок, удар, передача) или стартовых ускорений. Однако если проанализировать содержание тренировочного процесса в современном футболе, баскетболе, хоккее или теннисе, то нетрудно убедиться в том, что

совершенствованию способности к замедлению движения, быстрой остановке уделяется незначительное внимание, несопоставимое с тем, которое связано с другими видами скоростных качеств.

Экспериментально доказано [15], что эта способность требует специализированных средств и методов и не совершенствуется при развитии других видов скоростных качеств. Способность к быстрому переходу от одного двигательного действия к другому является одной из наиболее значимых составляющих, обеспечивающих успех в спортивных играх и единоборствах.

Однако велико ее значение и в других видах спорта. Например, в плавании эффективный переход от циклической работы к повороту, исключительно сложному в координационном отношении элементу, или от преодоления подводного отрезка дистанции после старта или поворота к циклической работе, не в меньшей мере определяет спортивный результат, чем дистанционная скорость. В бобслее исключительно большое влияние на конечный результат оказывает эффективность перехода от стартового разгона к прохождению трассы. Совершенствование способности к быстрому переходу от одного двигательного действия к другому также должно находить самостоятельное место в процессе скоростной подготовки в силу относительной независимости от других видов скоростных качеств, в том числе и от способности к замедлению движения и быстрой остановке [12].

Скоростные проявления в сложных комплексных движениях, обусловленных совокупностью биомеханических, нервномышечных и энергетических составляющих, слабо коррелируют с элементарными видами скоростных способностей, построенных на простых движениях с невысоким сопротивлением [19].

Незначительна связь и между максимальной силой,

проявляемой в движениях с невысокой скоростью и зависящей от площади поперечного сечения мышц, и скоростной силой, зависящей прежде всего от нервно-мышечной активации, способности к быстрейшему вовлечению в работу БС-волокон [16]. Отсутствует связь между реактивной способностью, зависящей от импульса силы и хорошо подверженной тренировке, и временем простой реакции, которое несущественно уменьшается под влиянием тренировки [11].

Например, время простой реакции бегуна-спринтера высокого класса составляет 0,12–0,18 с, но это практически не связано с эффективностью стартового разгона и дистанционной скоростью [30].

Различные комплексные виды скоростных способностей имеют исключительно много общего в отношении особенностей нервной регуляции мышечной деятельности, активизации разных типов мышечных волокон, энергетического обеспечения. Однако при всей общности базовых предпосылок они слабо связаны между собой, когда речь идет о их проявлениях в соревновательной деятельности. Например, способность к достижению максимальной скорости в кратчайшее время (ускорение) практически не связана со способностью к быстрому замедлению движения и остановке или быстрому переходу от одного двигательного действия к другому; исключительно высокая быстрота кратковременных однократных двигательных действий может сопровождаться относительно невысокой дистанционной скоростью и т. п. Обусловлены эти различия спецификой проявления разных видов координационных способностей, а также специфичностью по отношению к каждому из скоростных проявлений технико-тактического и психологического обеспечения. Поэтому вполне естественно, что потенциал нервно-

мышечной системы и систем энергообеспечения является лишь основой для совершенствования каждого из видов комплексных скоростных способностей с использованием средств и методов избирательного воздействия. Многообразие локальных качеств и навыков, обуславливающих уровень развития комплексных скоростных способностей, подверженность многих из них совершенствованию в результате специально организованной тренировки, определяют существенного прогресса в отношении самых разнообразных комплексных форм проявления скоростных качеств [12].

Одной из основных предпосылок комплексных проявлений скоростных способностей является подвижность нервных процессов (выражающаяся в совершенстве протекания процессов возбуждения и торможения в разных отделах нервной системы) и уровень нервно-мышечной координации [12]. На уровень скоростных способностей влияют и особенности мышечной ткани – соотношение разных типов мышечных волокон, их эластичность, растяжимость, уровень внутри- и межмышечной координации [14].

Проявление скоростных способностей спортсменов тесно связано также с уровнем развития силы, гибкости и координационных способностей [27], с совершенством спортивной техники [3], возможностями биохимических механизмов к быстрой мобилизации и ресинтезу алактатных анаэробных поставщиков энергии [29], уровнем психических качеств.

Особое место среди всех этих факторов занимает процент БСа- и БСб-волокон в мышечной ткани, несущей основную нагрузку в конкретном виде соревнований [54, 57], т. е. тех волокон, которые обнаруживают тесную связь с уровнем скоростных способностей: между скоростью бега на спринтерских дистанциях и количеством

быстрых волокон существует тесная корреляционная связь; увеличение длины дистанции связано со снижением этой связи [12].

Скоростные проявления в спортивных играх и единоборствах часто связаны с предвосхищением событий, упреждающей реакцией на прогнозируемые действия соперников, перемещение мяча и т. п. с последующей коррекцией движений с учетом реальных ситуаций [11]. Все эти предпосылки во многом определяют быстроту достижения максимально высоких силовых проявлений, что является исключительно важным для уровня развития всех видов комплексных скоростных способностей. Проявление максимального уровня силы у нетренированных отмечается не ранее чем через 0,6–0,8 с [31].

Под влиянием специальной тренировки этот период может существенно сокращаться (рис. 1), что является чрезвычайно важным, так как для множества важнейших скоростных двигательных действий в разных видах спорта требуется проявление максимально доступного уровня силы уже через 0,2–0,3 с.

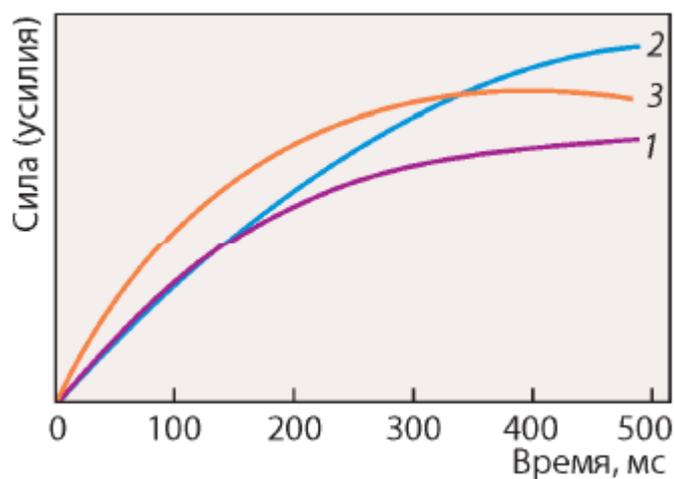


Рис.1 Динамика развития силы у лиц разной тренированности:1 –

нетренированные, 2 – тренировка с большим сопротивлением, 3 – взрывная баллистическая тренировка[11]

Таким образом, уровень развития взрывной силы, проявляющейся в импульсе силы во время скоростного действия, оказывает решающее влияние на проявление разных видов скоростных способностей.

Итак, скоростные способности спортсмена представляют собой комплекс функциональных свойств, обеспечивающих быстроту реагирования и выполнение двигательных действий.

В этом комплексе выделяются элементарные (время простых и сложных двигательных реакций, скорость выполнения отдельных движений, частота движений) и комплексные (быстрота кратковременных однократных двигательных действий, наращивание скорости движения (ускорение), дистанционная скорость, быстрота замедления движения, быстрота перехода от одного двигательного действия к другому) виды скоростных способностей.

1.3 Психолого-педагогические, физиологические и методические основы развития скоростно-силовых способностей

Уровень и качество скоростных способностей человека определяют разными факторами. В первую очередь назовем нервно-мышечные и центрально-нервные влияния (физиологические) и биохимические факторы.

Так, быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз: возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в

восприятию сигнала; передачи возбуждения в центральную нервную систему; перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала; проведения последнего от центральной нервной системы к мышце; возбуждения мышцы и появления в ней механической активности.

Специалисты считают, что сокращение латентного периода реакции, прежде всего, связано с укорочением третьей фазы.

Максимальную частоту движений определяют скоростью перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, иначе говоря, она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных 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.

Другими словами, быстрота как способность, определяющая скоростные возможности человека, определяется скоротечностью возникновения, распространения и смены процессов, характерных для нервно-мышечного аппарата и собственно мышц[4].

С биохимической точки зрения быстрота движений зависит от содержания АТФ в мышцах, скорости ее расщепления и ресинтеза. В скоростных упражнениях ресинтез АТФ происходит за счет фосфокреатинового и гликолитического механизмов (анаэробно-без участия кислорода). Доля аэробного (кислородного) источника в энергетическом обеспечении разной скоростной деятельности составляет 0-10%

Несомненно, что на скоростные способности свой отпечаток накладывают и личностно-психические факторы: мотивация,

проявление воли, эмоции.

Вспомним хотя бы, как подстегивают себя участники крупных международных соревнований, чтобы улучшить свои достижения в скорости, длине или высоте прыжка, метании. На разные виды скоростных способностей эти факторы влияют не одинаково - в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей детей, уровня скоростной подготовленности.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что рассматриваемые нами двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа.

По данным разных авторов, быстрота простой реакции примерно на 60-88% определяется наследственностью. Среднесильное генетическое влияние испытывают на себе скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%). Данные науки хорошо подтверждаются практикой. Специалисты считают, что различные показатели скоростных способностей в значительной мере предсказывают моторную одаренность детей уже на первых этапах отбора для занятий спортом[5].

Итак, быстрота как способность, определяющая скоростные возможности человека, определяется скоротечностью возникновения, распространения и смены процессов, характерных для нервно-мышечного аппарата и собственно мышц.

На быстроту, проявляемую в целостных 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.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Исследование было организовано на базе секции бокса в школа бокса «Трудовые Резервы» - Кондратово ул.Камская 1а (контрольная группа) и секции бокса в СК «Амбидекстр» - Левченко 1ш (экспериментальная группа).и проводилось в несколько этапов в период 2015-2016гг.

На первом этапе исследования собирались и анализировались теоретические данные, разрабатывался план педагогического эксперимента (2015-2016гг.).

На следующем этапе исследования теоретические предпосылки и гипотеза исследования были проверены в ходе педагогического эксперимента(2016г.).

На третьем - заключительном этапе исследования все полученные результаты были сформированы в таблицы, проанализированы и обработаны статистическими методами(2016г.).

Для решения задач данного исследования нами был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 30 человек, учащиеся групп начальной подготовки, контрольной и экспериментальной. Всех боксеров мы разделили на две группы по 15 человек. Возраст 13 - 14 лет, средний возраст — 13,4 года. Стаж занятий от полугода до двух лет.

Первая группа, контрольная (КГ), обучалась по традиционной программе.

Во второй группе, экспериментальной (ЭГ), в тренировочный процесс была включена специально разработанная программа

скоростной подготовки.

Эксперимент длился с 01.09.2015 по 01.03.2016.

Оценка соревновательной деятельности использовалась для определения эффективности педагогического эксперимента и заключалась в вычислении показателя эффективности выполнения атакующих действий и защит.

2.2 Методы исследования

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы

Анализ литературных источников позволил определить направление работы, сформулировать задачи исследования, выбрать наиболее рациональные пути их решения. Изучение и анализ литературных источников позволил также определить состояние изучаемой проблемы в настоящее время, уровень ее актуальности и разработанности в науке и практике.

В процессе работы над выбранной темой анализировались монографии, учебно-методические пособия, сборники научных статей, диссертационные работы, авторефераты и периодическая печать, освещающие важнейшие проблемы оценки и прогнозирования спортивных способностей в различных видах спорта, организации и проведения отбора на начальном этапе многолетней подготовки юных спортсменов.

Педагогическое наблюдение - это организованный анализ и оценка учебно-тренировочного процесса без вмешательства в его течение. Педагогическое наблюдение применялось с целью получения дополнительной информации о предметах исследования.

Педагогическое наблюдение позволяло осуществлять контроль за эффективностью проводимых мероприятий, а также при этом обращалось внимание на активность, дисциплинированность, утомляемость.

Применение данного метода в комплексе с другими позволило достаточно объективно оценить изменения изучаемых показателей подготовленности юных спортсменов.

Тестирование

Контрольные испытания проводились с помощью контрольных упражнений или тестов. Контрольное упражнение - это стандартизованное по форме и условиям проведение двигательных действий с целью определения уровня состояния отдельных систем организма человека. Процесс проведения контрольных испытаний еще называется тестированием. Для проверки уровня развития скоростных способностей были выбраны тесты, часто используемые в практике физического воспитания, а также – специальные боксерские тесты:

- 1) Теппинг - тест (максимальная частота движений кистью за 10 сек.)
- 2) Тест реакции на движущийся объект (РДО)
- 3) Специальные боксерские тесты

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент - основа развития теории и методики физического воспитания. Этот метод позволяет получить уникальную информацию, добыть которую иными методами не

представляется возможным.

Различные методы исследования использовались на различных этапах исследования.

Анализ и обобщение литературы использовалось для выявления различных мнений о важности скоростных способностей в боксе, особенностей скоростной подготовки боксеров возраста 13-14 лет.

Педагогическое наблюдение использовалось для определения структуры тренировочного процесса - соотношения тренировочных средств, направленных на развитие различных физических способностей (общих и специальных), техническую подготовку.

Использовалось хронометрирование в одну часть протокола педагогического наблюдения записывался вид упражнения и его направленность, на развитие какой либо физической способности, в другую - время выполнения по секундомеру.

Спортивно-педагогическое тестирование применялось для оценки уровня развития скоростных способностей.

Для проверки уровня развития скоростных способностей были выбраны тесты, часто используемые в практике физического воспитания, а также – специальные боксерские тесты:

1) Теппинг - тест (максимальная частота движений кистью за 10 сек.) (по методике Физиологические основы массовых форм физической культуры, 1986).

2) Тест реакции на движущийся объект (РДО) (по методике Е.П. Ильина, 1981)

3) Специальные боксерские тесты: количество ударов за 5 сек. и количество ударов за 15 сек. (по методике В.С. Юзайтиса, 1973) [2].

Теппинг-тест проводился перед тренировкой и заключался в измерении количества движений кистью за 10 сек. (время

отмерялось по секундомеру). Испытуемому предлагалось в положении сидя наносить в максимальном темпе удары карандашом по лежащему перед ним листу бумаги. Затем подсчитывалось число точек на бумаге. Заносился в протокол лучший результат из трех попыток.

Тест на точность РДО проводился в лабораторных условиях перед тренировкой с помощью прибора ИРДО (измерителя реакции на движущийся объект), который имеет экран (32 см. по диагонали) и выносной пульт. При включении прибора, светящееся пятно движется по экрану (по изображению циферблата) со скоростью 1об/сек. Испытуемому давалось задание остановить светящееся пятно в верхней точке циферблата (соответствующей положению «12 часов»). Величина отклонения фиксировалась в секундах (долях секунд). Давалось пять попыток, из которых потом определялся средний результат.

Количество ударов за 5 и 15 секунд определялось в начале тренировки, после разминки. Боксерам предлагалось по команде начинать наносить удары (прямые, попеременно правой и левой руками) по настенной подушке. Время фиксировалось с помощью секундомера. Количество ударов (лучшее из трех попыток) заносилось в протокол.

Все тесты были проведены дважды - перед началом, и после окончания педагогического эксперимента.

Характерной чертой педагогического эксперимента, как метода исследования, является запланированное вмешательство исследователя в изучаемое явление. Проведение такого эксперимента позволяет выявить или подтвердить факт наличия или отсутствия зависимости между избранным педагогическим воздействием и ожидаемым результатом, а также количественную

меру зависимости и понимание механизма этой зависимости. Продолжительность педагогического эксперимента определяется задачами исследования и сложностью решаемого вопроса. Эксперимент, проведенный нами, включал в себя как проведение учебно-тренировочных занятий, так и регистрацию их эффективности.

В нашем исследовании сравнительный педагогический эксперимент проводился в естественных условиях с целью практического обоснования эффективности разработанной нами методики развития быстроты в боксе для детей в учебно-тренировочных группах.

Методы математической статистики

Все количественные характеристики, полученные в ходе исследования, обрабатывались методом вариационной статистики (по Стьюденту).

Расчеты проводились на IBM с помощью пакета программ Microsoft Excel 2007. Оценка показателей физического развития, функционального состояния, физической и технико-тактической подготовленности детей повторялось 2 раза у одних и тех же детей. Определялись следующие статистические параметры:

\bar{X} - средняя арифметическая,

m - ошибка средней арифметической,

t - критерий Стьюдента,

P - вероятности по распределению Стьюдента.

В основе статистического оценивания лежала проверка нулевой гипотезы. Задача исследования - принять или опровергнуть нулевую гипотезу в выбранном уровне значимости. В наших исследованиях для проверки достоверности результатов исследования использовался пятипроцентный уровень значимости

(0,05).

Глава 3. Теоретическое обоснование и экспериментальная проверка методики в педагогическом эксперименте

3.1 Особенности программы тренировочных занятий в экспериментальной группе

Далее в рамках курсового исследования был проведен эксперимент на развитие скоростных способностей среди подростков 13-14 лет среди экспериментальной и контрольной группы, имеющие различия в тренировочном процессе.

При трехразовых тренировках в неделю в двух из трех тренировочных занятий использовалась методика круговой тренировки для совершенствования скоростных качеств.

На 1-й станции боксеры развивали скорость одиночных ударов, на 2-й станции — быстроту защитных реакций, на 3-й — скорость передвижений и 4-й — быстроту серийных ударов, выполняемых с максимально возможной частотой. Для формирования стереотипности временных интервалов, характерных для соревновательного боя, время выполнения упражнений на станциях составляло один раунд, т.е. 2 мин.

По команде тренера боксеры начинают одновременно выполнять задания на станциях в течение 2 мин. После минутного перерыва, необходимого спортсменам для перехода к следующей станции, а также для частичного восстановления работоспособности, каждая подгруппа начинает выполнять очередное задание на следующей станции. Пройдя полный круг и, выполнив таким образом все задания, боксеры отдыхают в течение 3 мин. В это время занимающиеся должны с помощью упражнений максимально расслабить те группы мышц, на которые падала нагрузка. После

отдыха подгруппы повторно проводят тренировку круговым методом. Характер выполнения упражнений на каждой станции обусловлен рядом особенностей. На 1-й станции размещаются тяжелые подвесные мешки, и по команде тренера боксеры начинали наносить с максимальной быстротой одиночные прямые удары снизу и боковые удары левой и правой рукой.

На 2-й станции спортсмены совершенствовали время защитных реакций с помощью туловища: отклонениями назад, уклонениями, наносили в разной последовательности максимально быстро прямые удары левой и правой рукой. Защищающиеся реагируют в зависимости от того, какой следует удар. Чтобы усложнить возможность антиципации (предугадывания) и увеличить временную неопределенность, удары должны наноситься через различные интервалы времени. При этом дистанция, с которой наносятся удары, постепенно уменьшалась, а через 1 мин, по команде тренера, атакующие переходили к выполнению защитных действий.

На 3-й станции спортсмены совершенствовали скорость передвижения: они в боевой стойке становились друг против друга на необходимую дистанцию. Ведущий резко изменяет расстояние шагом вперед, назад или в сторону. Второй боксер должен максимально быстро выполнить соответствующее передвижение, сохранив тем самым дистанцию, на которой находились спортсмены. Через 1 мин, по команде тренера, боксеры меняются ролями. Выполняя это упражнение, боксеры, наряду с совершенствованием скорости передвижения, продолжают улучшать и время двигательной реакции.

На последней 4-й станции боксеры размещаются у тяжелых подвесных мешков и по команде тренера начинают отработку серии

излюбленных ударов на снарядах с максимально возможной для них частотой в течение 10 с, после чего им предоставляется 20-секундный перерыв, за которым следуют серийные действия. Боксерам, не готовым к повторному выполнению задания, увеличивался интервал отдыха.

Во время этой круговой тренировки постоянно контролировалась правильность выполнения упражнений на каждой станции, обращалось особое внимание на поддержание высокой скорости и на правильную технику. Для воспитания силы боксера широко использовались общеразвивающие упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с отягощениями. Кроме того, из средств скоростной подготовки применялись такие средства тренировки, как спортивные игры (баскетбол, мини-футбол, волейбол) по упрощенным правилам, с акцентом на скорость выполнения движений и на ограниченном пространстве.

Кроме того, один раз в неделю применяли следующий комплекс упражнений на развитие скоростных способностей юных боксеров:

1. Торнадо. Провести за одну мин. как можно больше касаний по перчаткам противника. Красный перемещается по рингу вытянув руки перед собой и двигая их вверх, вниз. Синий должен как можно больше коснуться перчаток. 3 раунда по 1 мин 30 сек.

2. Неподвижный мяч. Ударить по команде «бокс» по мячу быстрее чем противник, полностью контролировать попадания при касании. Дается время 30 сек. Нужно сделать мах. количество касаний.

3. Скорость - боксёр в красной форме вытянув ладоньку передвигает её влево-вправо при ударе боксёра в синей форме. Синий должен как можно точнее и быстрее попасть в цель. Чем больше

попаданий тем больше очков. Дается время 1мин.

4. Снаряды - интервальная работа на снарядах 15x15. 15сек спокойной режим работы следующие 15сек мах. ускорение ударов по снаряду. 4 раунда по 1мин30сек.

5. Барьер - на расстояние 10м через каждый метр натягивается скакалка по команде «бокс» боксёр начинает бежать с мах. ускорением поднимая высоко голени.

6. Коснись перчаток - Боксеры в синей форме должны коснуться друг друга перчатками. Красный мешает синим коснуться друг друга перчатками. За 1мин.нужно набрать синим мах. количество очков. Упр.делается в парах.

7. Бой с тенью - с гантелями. 2раунда по 2мин. 1мин работа с гантелями следующая без с мах. ускорением ударов.

8. Скакалка - По хлопку мах. ускорение прыжков на скакалке. 2раунда по 2мин.

9. Скорость реакции - боксёры начинают отжиматься (приседать, прыжки, пресс и т.д.) по команде «бокс» они должны с мах. ускорением встать сделать оборот на 360,180 градусов о побежать с ускорением в конец зала.

Таблица 1 Различия в тренировочном процессе в контрольной и экспериментальной группах

Особенности тренировочного процесса	Группа	
	Экспериментальная	Контрольная
Общий объем тренировочной нагрузки в неделю (мин)	270	270
Применение методики круговой тренировки (специальная подготовка)на скорость в неделю	64	28
Объем средств ОФП на силу и скоростно-силовые(мин)	45	45

Объем средств ОФП на координацию (мин)	20	23
Объем средств ОФП на выносливость (мин)	15	15
Специальная технико-тактическая подготовка	126	159

У контрольной группы общий объем тренировочной нагрузки составлял также 270 минут в неделю, однако было сокращено применение методики круговой тренировки (специальная подготовка) на скорость в неделю и увеличено время специальной технико-тактической подготовки.

Таким образом, особенности примененной экспериментальной методики заключались в увеличении доли средств скоростной подготовки 1) за счет средств ОФП и 2) за счет средств специальной подготовки - методики круговой тренировки, которая применялась на двух из трех тренировочных занятий в неделю.

3.2 Анализ результатов исследования

В таблицах 2 и 3 приводятся результаты тестирования скоростной подготовленности боксеров 13-14 лет, стадии начальной подготовки в экспериментальной группе в течение педагогического эксперимента.

Таблица 2. Результаты тестирования на начало эксперимента в экспериментальной группе

№ спортсмена	Возраст (лет)	Вес (кг)	Точность РДО абс.отклонение (мсек.)	Частота движений кистью за 10 сек.	Количество ударов за 5 сек.	Количество ударов за 15 сек.
1	13	40	2,7	57	18	57
2	13	37	2,4	56	16	61
3	13	39	1,8	46	13	55
4	14	46	2,5	40	17	62
5	13	34	1,6	48	12	54
6	14	55	3,1	60	16	51
7	13	49	2,5	45	19	58
8	13	34	1,3	52	11	58
9	14	30	1,9	54	13	58
10	13	56	2,6	60	14	55
11	13	39	1,8	46	13	55
12	14	46	2,5	40	17	62
13	14	46	2,5	43	17	62
14	13	34	1,6	48	12	54
15	14	45	3,1	60	16	51

Среднее значение	13,33	42,0 0	2,2	50,33	14,93	56,86
------------------	-------	-----------	-----	-------	-------	-------

Таблица 3. Результаты тестирования после педагогического эксперимента в экспериментальной группе

№ спортсмена	Возраст (лет)	Вес (кг)	Точность РДО отклонение (мсек.)	Частота движений кистью за 10 сек.	Количество ударов за 5 сек.	Количество ударов за 15 сек.
1	14	40	2,4	58	20	65
2	14	37	2,3	56	17	63
3	13	39	1,5	45	14	62
4	14	46	2,0	40	20	56
5	13	34	1,3	49	15	53
6	14	55	3,1	63	19	70
7	13	49	2,1	45	22	77
8	13	34	1,2	54	17	55
9	14	30	1,8	54	15	59
10	13	56	2,3	61	16	61
11	13	39	1,5	45	14	62
12	14	46	2,0	40	20	56
13	14	46	2,0	45	19	57
14	13	37	1,6	50	15	57
15	14	45	2,4	60	18	68
Среднее значение	13,53	42,2	2,0	50,86	17,4	61,4

В таблицах 3. и 4. приводятся результаты тестирования скоростной подготовленности боксеров 13-14 лет, стадии начальной подготовки и после эксперимента в экспериментальной группе. В результате тренировок возможно стало повысить точность РДО с 2,2 с до 2,0. Частота движений кистью за 10 сек повысилась на 0,53

сек. Количество ударов за 5 сек также повысилось в результате использования метода «круговой тренировки» на 2,47. Количество ударов за 15 секунду также пошло на увеличение с 56,86 до 61,4.

Далее в в таблице 4– 5. результаты определения статической значимости различий в результатах тестирования в процессе педагогического эксперимента в контрольной группе.

Таблица 4 Результаты тестирования на начало педагогического эксперимента в контрольной группе

№ спортсмена	Возраст (лет)	Вес (кг)	Точность РДО абс.отклонение (мсек.)	Частота движений кистью за 10 сек.	Количество ударов за 5 сек.	Количество ударов за 15 сек.
1	13	40	1,8	50	20	57
2	14	35	2,2	55	18	60
3	13	37	1,7	49	20	55
4	13	48	2,4	48	20	62
5	14	30	2,3	42	16	53
6	13	33	1,8	44	15	51
7	14	46	1,6	53	17	58
8	13	48	1,9	54	19	58
9	14	41	2,3	45	18	57
10	13	31	2,2	45	16	53
11	13	37	1,7	49	20	55
12	13	48	2,4	48	15	62
13	13	48	2,4	48	15	62
14	14	30	2,3	42	16	53
15	13	35	1,8	44	15	51

Среднее значение	13,33	39,33	2,05	47,73	17,33	56,46
------------------	-------	-------	------	-------	-------	-------

Таблица 5. Результаты тестирования в конце педагогического эксперимента в контрольной группе

№ спортсмена	Возраст	Вес	Точность РДО отклонение (сек.)	Частота движений кистью за 10 сек.	Количество ударов за 5 сек.	Количество ударов за 15 сек.
1	13	40	1,6	52	20	63
2	14	36	2,2	56	18	60
3	13	38	1,5	50	20	58
4	14	48	2,4	48	20	54
5	13	31	2,4	44	16	50
6	14	33	1,7	44	15	68
7	14	47	1,6	56	17	71
8	13	48	1,8	56	19	53
9	13	42	2,3	45	18	57
10	13	31	2,3	45	16	59
11	13	38	1,5	50	20	58
12	14	48	2,4	48	15	54
13	14	48	2,2	48	15	54
14	14	36	2,2	45	16	54
15	14	36	1,7	45	16	68
Среднее значение	13,53	40	1,98	48,8	17,4	58,73

По результатам проведенного исследования, в контрольной группе также изменились показатели за время эксперимента, однако значительных отличий не наблюдается, так частота движений

кистью за 10 сек увеличилась лишь на 1,07. Количество ударов за 5 секунд итого меньше выросло только на 0,7. Количество ударов за 15 секунд на 2,27.

Далее результаты изобразим в виде диаграмм.

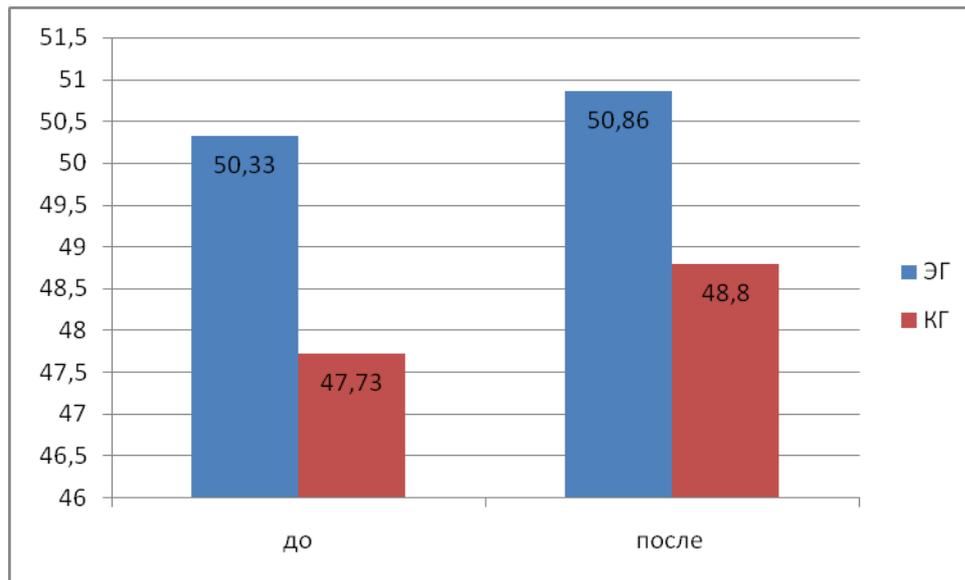


Рис.2 Частота движений кистью за 10 сек экспериментальная и контрольная группы до и после эксперимента, шт.

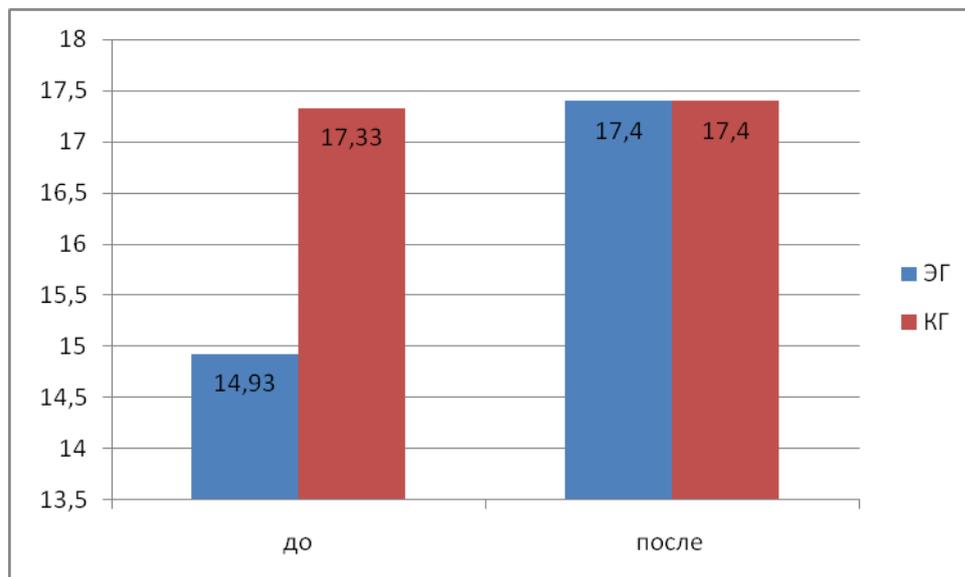


Рис.3 Количество ударов за 5 сек экспериментальная и контрольная

группы до и после эксперимента, шт.

Анализируя данный график, видим, что значительных показателей добилась экспериментальная группа, тогда как контрольная практически изменений не показала.

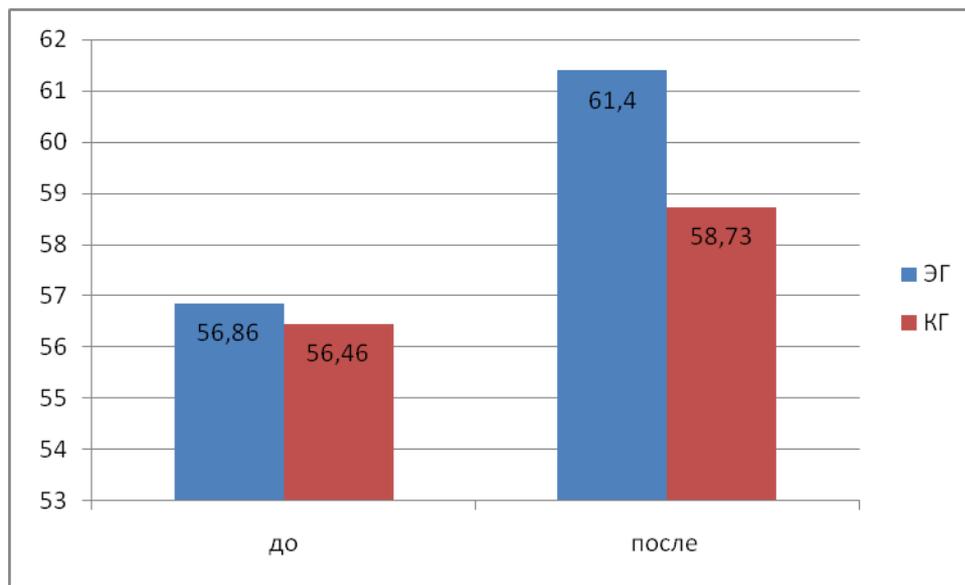


Рис. 4 Количество ударов за 15 сек экспериментальная и контрольная группы до и после эксперимента, шт.

Следовательно, метод круговой тренировки, применяемый в экспериментальной группе показал всю свою эффективность.

Вычисление среднегрупповых показателей показывает, что и в контрольной и в экспериментальной группах имеется рост исследуемых скоростных способностей. При этом, по большинству тестов, в экспериментальной группе прирост более значительный. По тесту, характеризующему частоту движений (теппинг - тесту) как в контрольной, так и в экспериментальной группах прирост имеет минимальное значение по сравнению с другими тестами.

В то же время, по тесту, характеризующему частоту движений

(тепшинг-тесту) прирост результатов в обеих группах не имеет достоверного роста, а среднегрупповые показатели в контрольной группе оказались несколько выше

Таблица 6. Различия в результатах тестирования в процессе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

Группа	Разновидность скоростной способности	X1	X2	T P
Контрольная	Точность РДО	2,02	1,98	1,18 > 0,05
	Частота движений кистью	48,5	49,3	2,15 < 0,05
	Количество ударов за 5 сек.	17,33	17,4	1,50 > 0,05
	Количество ударов за 15 сек.	56,75	57,16	2,24 < 0,05
Экспериментальная	Точность РДО	2,2	2,0	4,81 < 0,01
	Частота движений кистью	50,33	50,86	1,9 > 0,05
	Количество ударов за 5 сек.	14,93	17,4	5,75 < 0,01
	Количество ударов за 15 сек.	56,86	61,4	5,76 < 0,01

Из представленных результатов видно, что в контрольной группе достоверных различий нет ($p > 0,05$), по результатам всех тестов, а в экспериментальной группе достоверные различия получены по тестам точности РДО и специальных тестов на частоту движений. Различия достоверны на уровне от $p < 0,01$ до $p < 0,05$.

Последнее можно объяснить тем, что в контрольной группе оказалось несколько спортсменов с высоким уровнем подвижности процессов возбуждения-торможения центральной нервной системы, которые и определяют результаты в этом тесте. Эти качества определяются генотипом и трудно поддаются развитию, чем

объясняется невысокий прирост по данному тесту.

Другие показатели, исследованных нами скоростных способностей, поддаются развитию за счет совершенствования координации движений, накопления двигательного и сенсомоторного опыта и т.д. Целесообразность их развития у боксеров возраста 13-14 лет стадии начальной подготовки была доказана в теоретической части исследования. Рост этих показателей говорит о том, что методика, выбранная нами и примененная в ходе педагогического эксперимента, оказалась эффективной для совершенствования таких скоростных способностей, важных для успешности в боксе, как точность реакции на движущийся объект и специальной частоты движений (частоты ударов).

Итак:

1. Уровень развития скоростных способностей спортсменов зависит от многих факторов, большинство из которых (подвижность нервных процессов, соотношение различных мышечных волокон) задано генетически, а некоторые (эффективность внутримышечной и межмышечной координации, совершенство техники движений, степень развития волевых качеств, силы, координационных способностей, гибкости) поддаются развитию в процессе тренировки.

2. Возраст 13-14 лет является благоприятным для развития скоростных способностей, поэтому данный элемент подготовки должен занимать значительное место в тренировочном процессе, причем развитие скоростных способностей должно происходить параллельно с совершенствованием техники движений. Особенность развития скоростных способностей у боксеров 13-14 лет заключается в необходимости учета более высокой по

сравнению с взрослыми утомляемости.

3. Занятия по экспериментальной методике развития скоростных способностей привели к статистически значимому повышению наиболее важных для бокса разновидностей скоростных способностей – точности реакции на движущийся объект и специальной частоты движений (частоты ударов). Различия статистически значимы на уровне вероятности от $p < 0,01$ до $p < 0,05$.

4. Предложенная методика развития скоростных способностей может применяться инструкторами, методистами, тренерами-преподавателями при планировании учебно-тренировочного процесса боксеров.

Заключение

Понятие «быстрота» используется как обобщенный термин для характеристики скоростных возможностей человека.

Быстроту можно развивать, практика показывает, что в процессе систематической многолетней тренировки спортсменов может развиться качество быстроты в очень большой мере.

Под быстротой одиночного движения специалисты подразумевают способность спортсмена с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты.

Быстрота как способность, определяющая скоростные возможности человека, определяется скоротечностью возникновения, распространения и смены процессов, характерных для нервно-мышечного аппарата и собственно мышц.

На быстроту, проявляемую в целостных 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.

Быстрота – комплексное качество, необходимо знать данные о возрастном развитии частоты движения и скорости передвижения в пространстве.

Развивать быстроту движений боксеров необходимо при помощи упражнений, увеличивающих силу мышц, принимающих участие в ударах, перемещениях и защитах (резкие, взрывные движения со штангой, броски набивных мячей от бедра, рывковые движения, быстрые, непрерывные ударные движения на стенных блоках и др.).

Быстрота реакции боксера имеет одинаково важное значение, как для атаки, так и для защиты. Успех атаки зависит от способности боксера замечать открытые места на теле противника, выбирать и создавать благоприятные моменты для ударов: боксер должен успеть избрать способ атаки и нанести удар быстро и точно, пока положение тела противника не изменилось.

Далее в рамках курсового исследования был проведен эксперимент на развитие скоростных способностей среди подростков 13-14 лет среди экспериментальной и контрольной группы, имеющие различия в тренировочном процессе.

Спортивно-педагогическое тестирование применялось для оценки уровня развития скоростных способностей.

Для проверки уровня развития скоростных способностей были выбраны тесты, часто использующиеся в практике физического воспитания, а также – специальные боксерские тесты:

1) Теппинг - тест (максимальная частота движений кистью за 10 сек.) (по методике Физиологические основы массовых форм физической культуры, 1986).

2) Тест реакции на движущийся объект (РДО) (по методике Е.П. Ильина, 1981)

3) Специальные боксерские тесты: количество ударов за 5 сек. и количество ударов за 15 сек

Особенности примененной экспериментальной методики заключались в увеличении доли средств скоростной подготовки 1) за счет средств ОФП и 2) за счет средств специальной подготовки - методики круговой тренировки, которая применялась на двух из трех тренировочных занятий в неделю.

Вычисление среднегрупповых показателей показывает, что и в контрольной и в экспериментальной группах имеется рост исследуемых скоростных способностей. При этом, по большинству тестов, в экспериментальной группе прирост более значительный. По тесту, характеризующему частоту движений (теппинг - тесту) как в контрольной, так и в экспериментальной группах прирост имеет минимальное значение по сравнению с другими тестами.

Последнее можно объяснить тем, что в контрольной группе оказалось несколько спортсменов с высоким уровнем подвижности процессов возбуждения-торможения центральной нервной системы, которые и определяют результаты в этом тесте. Эти качества определяются генотипом и трудно поддаются развитию, чем объясняется невысокий прирост по данному тесту.

Другие показатели, исследованных нами скоростных способностей, поддаются развитию за счет совершенствования координации движений, накопления двигательного и сенсомоторного опыта и т.д. Целесообразность их развития у боксеров возраста 13-14 лет стадии начальной подготовки была доказана в теоретической части исследования.

Занятия по экспериментальной методике развития скоростных способностей привели к статистически значимому повышению наиболее важных для бокса разновидностей скоростных способностей – точности реакции на движущийся объект и специальной частоты движений (частоты ударов). Различия статистически значимы на уровне вероятности от $p < 0,01$ до $p < 0,05$.

Рост этих показателей говорит о том, что методика, выбранная нами и примененная в ходе педагогического эксперимента, оказалась эффективной для совершенствования таких скоростных

способностей, важных для успешности в боксе, как точность реакции на движущийся объект и специальной частоты движений (частоты ударов).

Библиографический список

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // «Парламентская газета», № 178-180, 14.12.2007.
2. Агафонов А.И. Биомеханический анализ техники ударов ногами кикбоксеров различных квалификационных групп // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10-9. – С. 231-234
3. Антонов Е. Е., Никитюк Б. А. Анатомо-физиологические основы физической культуры и спорта. М-1991. – 82 с.
4. Ахматгатин А. А. Значение скоростно-силовых способностей в боксе // Восток — Запад: проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: материалы Междунар. науч.-прак. конф. — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2000. – 24 с.
5. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А. Теория и методика физического воспитания: Учебник для студентов. - М.: Просвещение, 2010. – 287 с.
6. Бубунаури А.Т., Петухов К.Г., Соболева Н.В., Власенко А.А. Экспериментальное обоснование эффективности применения средств и методов для развития скоростно-силовых качеств футболистов 10-12 лет // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5.;
URL: <https://science-education.ru> (дата обращения: 04.06.2017).
7. Волков, В.М. К проблеме развития двигательных способностей / В.М. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2003. - 41 с.
8. Гальперин С.И. Физиологические особенности детей - М., «Просвещение» 2005 г.- 243 с.
9. Гандельсман А.Б. Смирнов К.М. Физическое воспитание

детей школьного возраста // ФиС, 1996 г– 256 с.

10. Голомазов СВ., Чирва Б.Г Футбол. Методика тренировки техники игры головой – М.: СпортАкадемПресс, 2011. – 80 с.

11. Голомазов СВ., Чирва Б.Г. Теория и методика футбола. Т. 1. Техника игры. – М.: СпортАкадемПресс, 2012. – 472 с.

12. Евсеева О.Э. Технологии физкультурно спортивной деятельности в адаптивной физической культуре. М.: Советский спорт, 2013. – 388 с.

13. Еще раз к вопросу о скоростных способностях. А.П. Скородумова, И.С. Баранов, ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. 2016. № 3.С.12– 16

14. Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / под общ ред. А. В. Карасева. М.: ФиС, 2004. – 368.

15. Зимкин Н. В. Физиология человека // Физкультура и спорт. 2001. – 496 с.

16. Ивочкин В.В., Никитишкин В.Г., Гончарова Г.А. Комплексный контроль в системе подготовки юных спортсменов: Теория и практика физической культуры. - 1999. - № 11. - С. 50-52.

17. Капилевич Л. В., Бредихина Ю. П., Неупокоев С. Н., Павлов Н.З. Оптимизация работы ног при совершенствовании акцентированных ударов в боксе//Вестник Томского государственного университета. – 248 с.

18. Максименко А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для студ. высш учеб. заведений. М.: Изд-во «Физическая культура», 2005. – 532 с. ┘

19. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры. М.: ФиС, 1991. – 543 с.

20. Никуличев, А.А. Соревновательная деятельность профессиональных боксеров / А.А. Никуличев // Ученые записки

университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 9 (67).

21. Осколков В.А. Показатели силы и времени выполнения боксёрских ударов в сериях с заданной ритмо-темповой структурой. Ж.: Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009.- №6(52).- С-Пб.: ФГОУВПО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта», 2009.-С.49-52.

22. Осколков В.А. Биомеханический анализ сильных ударов боксёров. Ж.: Культура физическая и здоровье.- 2009.-№6(25).- Воронеж ВГПУ, 2009.- С.49-51

23. Осколков В.А. Соловьёв П.Ю Влияние технико-тактической подготовки симметричной направленности на эффективность ударов юных боксёров (статья). Ж.: Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.- 2009.- №10(56).-С-Пб.: ФГОУВПО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта», 2009.– С.77-80

24. Осколков В.А. Методика обучения сериям ударов в боксе. Ж.: Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Педагогика и психология».- Вып.2.-2010.-Майкоп: АГУ.-2010.-С.162-167.

25. Осколков В.А. Биомеханический анализ и классификация техники передвижений боксёров по рингу. Ж.: Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010.- №1(59).-С-Пб.: ФГОУВПО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта», 2010.– С.64-68

26. Осколков В.А. Кшинин И.И. Результативность юных боксёров, перестраивающих свои технико-тактические действия в ходе поединка. Ж.: Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. №7(65).-С-Пб.: ФГОУВПО «НГУ им. П.Ф. Лесгафта», 2010. – С.61-64.

27. Осколков В.А. Ранжирование двигательных действий боксёров по сложности их выполнения. Ж.: Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012.- №1(83).-С-Пб.: ФГОУВПО

«НГУ им. П.Ф. Лесгафта», 2012.– С.123-127.

28. Портных Ю.И. - М.: Физкультура и спорт, 1984. – 344с.

29. Перевозник В . И . Влияние специальных средств на скоростные способности юных футболистов 12–13 лет /В . И . Перевозник // Слобожанський науково-спортивний вісник . – Харків : ХДАФК, 2011 . – 4 . – С . 79– 84 .

30. Перевозник В. И. Динамика развития скоростных способностей юных футболистов 12, 13, 14 лет// Харьковская государственная академия физической культуры. Слобожанський науково-спортивний вісник – 2014 – №4 (42) ┘

31. Романенко В А Диагностика двигательных способностей : [учебное пособие]/ В А Романенко - Донецк : ДоН-НУ, 2005 – С 112, 122

32. Сагалеев А. С., Сагалеев А. С., Дагбаев Б. В. Теоретические и методические аспекты подготовки спортсменов в контексте «Восток — Запад» // Вестник Бурятского государственного университета. Сер. Физическая культура и спорт. – 2011. – Вып. 13. – 151 с.

33. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. 4-е изд., стереотип. М.: Советский спорт, 2010. – 464 с. ┘

34. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. – 480 с.

35. Шестаков К.В., Пути повышения эффективности предсоревновательной подготовки в кикбоксинге / К.В. Шестаков, Г.И. Мокеев, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 5 (39).С. 97 – 102