

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет

МЕТОДИКА
РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ
У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
БАСКЕТБОЛОМ

Методические указания для преподавателей физического
воспитания и студентов по дисциплине
“Физическая культура и спорт”

Севастополь
2002



УДК 37.037.1

Методика развития скоростно-силовых качеств у студентов, занимающихся баскетболом. Методические указания по физическому воспитанию./Составили: ст. преп. кафедры физического воспитания и спорта Ткаченко И.П., ст. преп. Кутузова О.В. – Севастополь 2002 г. – 13с./

В данной методической работе систематизированы практические рекомендации по методике развития скоростно-силовых качеств у студентов, занимающихся баскетболом.

Работа предназначена для преподавателей физического воспитания и самостоятельных занятий студентов. Отдельные разделы работы могут заинтересовать преподавателей других видов спорта.

Методические указания рассмотрены и обсуждены на заседании кафедры физического воспитания и спорта Сев-НТУ (протоком № 5 от 18.02.2002 г.)

Рецензент: О.Н.Войтицкий, кандидат педагогических наук, доцент.

СОДЕРЖАНИЕ.

Введение	3
1. Определение понятия скоростно-силовых качеств	5
2. Особенности развития скоростно-силовых качеств на начальной стадии обучения	5
3. Средства и методы развития скоростно-силовых качеств	6
3.1. Развитие быстроты	6
3.2 Развитие сиилы	7
4. Специальные скоростно-силовые упражнения	10
5. Контрольные тесты для оценки скоростно-силовых качеств	11
6. Библиографический список	12

ВВЕДЕНИЕ.

Среди большого разнообразия средств физического воспитания, используемых в целях гармонического развития человека, одно из ведущих мест занимают спортивные игры. Они относятся к числу самых распространенных и любимых видов физических упражнений.

Абсолютное большинство игр доступны. Игры отличаются своей привлекательностью. Популярность игр объясняется тем, что они представляют исключительное по глубине и разносторонности влияния средство общей физической подготовки, с помощью которого прекрасно совершенствуется быстрота, ловкость, сила, выносливость, осваиваются такие жизненно важные навыки, как бег, прыжки, метания.

Спортивные игры - это одновременно и спорт высших достижений, и спортивное развлечение, отличное средство активного отдыха.

Мы же поговорим о баскетболе, как виде спорта. Эта игра отличается большой эмоциональностью, требует проявления разносторонних физических качеств и двигательных действий, интеллектуальных способностей, моральных и волевых качеств. Эти особенности делают ее одним из наиболее действенных оздоровительных и воспитательных средств, оказывающих комплексное воздействие на организм занимающегося.

Научные исследования показывают, что баскетболист пробегает за 10 мин абсолютного игрового времени в среднем 925 м. Он делает 42 рывка, 21 прыжок, 5 бросков, в корзину, 23 удара мячом при ведении, - и все это при постоянной смене направлений, темпа и частых остановках и поворотах.

Интересно сравнить физическую нагрузку в игре в баскетбол с соответствующей нагрузкой в др. видах спорта. Наблюдения показали, что после игры баскетболисты восстанавливаются быстрее чем, например, пловцы после 100 метровой дистанции. Одной из причин этого является то, что игра не проходит непрерывно. В среднем в каждой игре происходит до 150 остановок.

Несмотря на то, что сама игра предоставляет спортсмену возможности для отдыха, требования к физической подготовке игроков она предъявляет очень высокие. Прежде всего, современный баскетбол - это быстрая игра. Она включает неожиданные рывки на полной скорости и мгновенной остановки. Она требует от игроков умения передвигаться по площадке также быстро, как лучшие спринтеры, поскольку в некоторых ситуациях при передачах мяч летит со скоростью 18,3 м/сек. Но самое трудное, пожалуй, то, что при этой скорости баскетболист должен полностью контролировать свои движения. А поскольку в ходе игры спортсменам приходится иногда пробегать по 7-8 км, становятся понятными высокие требования, предъявляющиеся к развитию общей и специальной, скоростной выносливости баскетболистов.

Физические возможности человека велики и обычно даже в спортивной борьбе они не полностью реализуются. Иногда в особых условиях "подстегивающих" нервную систему человека, относительно слабые физически люди проявляют очень большую силу, которую не может показать даже более сильный человек в обычной



обстановке. Поэтому сила, быстрота и выносливость не отделимы от волевых качеств и зависят от того, насколько человек способен мобилизовать себя для достижения поставленной цели. Однако максимальное использование двигательных качеств при полной мобилизации еще возможно только при хорошей координации движений, эффективной спортивной технике и устойчивых двигательных навыков.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

В данной методической работе разговор пойдет о специальной физической подготовке и развитии спортивно-силовых качеств у студентов, которые занимаются баскетболом. Скоростно-силовые качества проявляются в действии, где наряду с силой, требуется высокая скорость движения.

При скоростно-силовом направлении в подготовке решается задача увеличения силы мышц и скорости движения.

Скоростно-силовая подготовка включает три основных направления: скоростное, скоростно-силовое и силовое.

1. Скоростное направление.

Расширяется задача - повышение скорости выполнения основного упражнения или отдельных его элементов и их сочетаний. Упражнения выполняются максимально быстро и чередуются с заданной скоростью - 90-95 % от максимальной. Быстрота движения достигается за счет совершенствования координации движений согласованности в работе мышц.

2. Скоростно-силовое направление.

Решается задача - увеличение силы мышц и скорости движений. Используются основные упражнения без отягощений или с небольшим отягощением. Упражнения выполняются максимально быстро и чередуются с заданной скоростью - 80-95 % от максимальной. В этих упражнениях достигается наибольшая мощность движений.

3. Силовое направление.

Решается задача - развитие силы мышц. Вес отягощения или сопротивления составляет от 80 % до максимального. Характер выполнения упражнений различный - от максимально-быстрого - до 60 % от максимального. В этих упражнениях достигаются наибольшие показатели абсолютной силы мышц.

2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОБУЧЕНИЯ

При организации учебного процесса в первую часть занятий рекомендуется включать упражнения для развития гибкости, ловкости, быстроты, прыгучести. Во вторую - упражнения на развитие силы и других качеств (вместе с разучиванием игровых приемов). Физические качества наиболее успешно развиваются при проведении занятий по комплексному методу, т. е. когда применяются разнообразные средства, предусматривающие одновременное развитие не одного качества, а нескольких.

На начальном этапе обучения лучшими средствами для развития быстроты считаются: бег на короткие дистанции, прыжки, метание облегченных снарядов, а так



же подвижные игры, эстафеты, специальные игровые упражнения и игры в баскетбол. На этом этапе решаются задачи общего силового развития с помощью общеразвивающих упражнений, отдельных упражнений с небольшими отягощениями (набивной мяч, гантели, баскетбольные мячи), упражнения с партнером, оказывающим сопротивление, бег по песку, прыжки, напрыгивание (высота 25 - 35 см) с последующим прыжком в глубину и отскоком, многоскоки и разнообразные подвижные игры. Все упражнения носят динамический характер.

3. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

Скоростно-силовая подготовка включает все разнообразие имеющихся средств и методов, направленных на развитие способностей человека преодолевать значительные внешние сопротивления при максимально-быстрых движениях.

3.1. РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ

Быстрота, понимаемая как способность организовать и осуществлять свои действия в кратчайшие промежутки времени, относится к числу наиболее важных для баскетбола качеств. В игре она проявляется по-разному: как умение быстро принимать решения, перемещаться с высокой скоростью и быстро выполнять игровые приемы.

При развитии быстроты важно осуществлять воздействие на все её составляющие: быстроту реакции, скорость одиночного движения, частоту движений, стартовую и дистанционную скорость; быстроту переключения одного движения на другое и т.д. Важно также учитывать, что быстрота хотя и является врожденным качеством, но во многом определяется совершенствованием техники игры.

Необходимо уделить внимание развитию скоростно-силовых качеств с помощью специально подготовленных упражнений. Для этого используются небольшие по весу отягощения, не вызывающие значительного напряжения и замедления движений.

Скоростные упражнения выполняются с высокой интенсивностью, а это быстро вызывает утомление, высокие величины кислородного долга и уровня молочной кислоты, что снижает быстроту выполнения. Поэтому такие упражнения следует повторять с достаточными паузами отдыха (1-2 минуты).

К числу основных методов развития быстроты относят повторный, интервальный, вариативный, игровой и соревновательный методы.

Все упражнения, используемые с целью развития быстроты, нужно максимально приближать к соревновательным условиям. Особенно те из них, которые позволяют закреплять игровые приемы на фоне максимальной скорости передвижения в борьбе с превосходящим (численно или физически) противником, в условиях уменьшенных размеров игровой площадки и в играх со специальными заданиями (игра без ведения, без задержки мяча, с премиальными очками за быструю контратаку и т.д.).

При развитии быстроты используют следующие методы:

1. Реглененный - движение только руками, ногами на сигнал;

2. Метод упражнений с максимальной быстротой (и частотой) движений - бег на месте с максимальной частотой движения ног (4-6 с), повторение после восстановления - пульс 100 уд/мин.;

3. Выполнение упражнений в облегченных условиях - челночный бег без касания линий;

4. Интервальный - с короткими периодами работы (3-6 сек) и длинными паузами отдыха.

Конечная цель развития быстроты баскетболистов - это совершенствование игровой скорости. Для этого целесообразно использовать различные спортивные игры с быстротой сменой ситуации и высокой скоростью полета мяча.

Специальная задача - развитие быстроты реакции на мяч. Один из способов - это помеха зрительному восприятию (передача в парах стоя спиной к партнеру). Полезно с этой целью и использование маленьких мячей в специальных упражнениях. Особенно необходимы игровые упражнения с действиями в повышенном темпе (сделать наибольшее количество передач, бросков за определенное время и т.д.).

Упражнение для развития быстроты.

1. И.п.: стойка баскетболиста лицом, боком, спиной к игровой линии, сидя, лежа на спине и на животе в различных положениях по отношению к стартовой линии. а) по зрительному сигналу рывки с места с максимальной скоростью на отрезках 5м -10м - 15м и т.д. до 30м. с постоянным изменением длины отрезков; б) тоже, но перемещение приставными шагами.

2. Рывки с мячом, в соревновании с партнером, вдогонку за летящим мячом, в соревнованиях с партнером за овладение мячом.

3. Бег с остановками и с резким изменением направления. Челночный бег - отрезки пробегаются лицом, спиной, приставными шагами. Также с набивными мячами в руках (весом от 3 до 6 кг), с поясом - отягощением или в куртке с весом.

4. Бег с изменением скорости и способа передвижения в зависимости от зрительного сигнала.

5. Бег в колонне по одному - по постоянно меняющемуся сигналу, при этом выполняется определенное задание: ускорение, остановка, изменение направления и способа передвижения, поворот кругом, прыжком вверх, имитация передачи и т.д.

6. Использование различные подвижные игры: “День и ночь”, “Вызов”, “Вызов номеров”, “Мяч ловцу”, “Борьба за мяч”, “Простые салки”, “Бегуны”, “Рывок за мячом”, “Четыре мяча” и т.д.

Различные эстафеты с выполнением перечисленных выше заданий в разнообразных сочетаниях и с преодолением препятствий.

3.2. РАЗВИТИЕ СИЛЫ

Под силой понимается способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Проявление силы зависит от напряжения, которое способно развить мышцы. Сила составляет биологическую основу всех двигательных возможностей человека. От этого качества в большей мере зависит успешность овладения техникой и тактикой игры. Развитию силы необходимо уделять постоянное внимание.



Баскетболист может считать себя подготовленным к участию в соревнованиях, когда он показывает высокие значения статической, динамической и взрывной силы. Статическая сила представляет собой основу для всех других проявлений силы. Динамическая сила обеспечивает быстрые, многократно повторяющиеся движения. Взрывная сила исключительно важна при одиночных движениях, выполняемых с максимальной скоростью.

Силовая подготовка делится на подготовку общую и специальную. Общая подготовка предусматривает целенаправленное воздействие на все группы мышц и совершенствование всего комплекса силовых проявлений. Это создает необходимый мышечный корсет, предохраняющий от случайных травм, а также предпосылки для углубленного развития основных групп мышц участвующих в специальных движениях.

Специальная подготовка - это, в сущности, скоростно-силовая подготовка, предусматривающая целенаправленное развитие значимых для баскетбола силовых качеств.

Основное методическое правило силовой подготовки - равномерное, всестороннее развитие силы вместе со скоростью и ловкостью движений.

Предпочтение отдается методу динамических нагрузок с непрерывными отягощениями и предельным числом повторений. Такой подход сохраняет нужную координацию и позволяет лучше освоить технику игры.

К средствам силовой подготовки относятся различные упражнения с преодолением противодействия (веса снарядов и инвентаря, собственного веса и т.д.). Используют наиболее распространенные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, с набивными мячами и гантелями, бег, прыжки, метание; упражнения с отягощениями (пояса, жилеты со свинцом, эспандеры, резиновые амортизаторы); упражнения с сопротивлениями, подвижные игры и спортивные игры (регби, хоккей) и специальные игровые упражнения (борьба за мяч под щитом, серийные броски, ведение и обводка с отягощениями и т.д.).

Развитие силы зависит от величины отягощения. При развитии относительной и абсолютной силы величина отягощения составляет 80 % от максимального. Для развития же скоростно-силовых качеств отягощения должны составлять не более 30-70 % от максимального. Малые отягощения (до 50 %) позволяют не только развивать скоростно-силовых качеств, но и силовую выносливость.

Для развития силы можно применять игровой и сопряженный метод.

Игровой метод заключается в использовании подвижных вариантов или отдельных (силовых) вариантов спортивных игр (регби с набивным мячом, хоккей с укороченными клюшками, футбол наездников и т.д.).

Сопряженный метод означает выполнение игровых приемов с отягощениями (со свинцовым поясом или жилетом, с отягощениями на запястных или голеностопных суставах, с амортизаторами и т.д.). Применение этого метода оправданно, если отягощение существенно не нарушает режим и структуру движений. Поэтому вес отягощения не должен превышать 5 – 10 % от веса занимающегося, в зависимости от его уровня подготовленности. Важное условие правильного силового развития - постоянное сочетание силовых упражнений с упражнениями на расслабление и гибкость.

Когда существенно улучшается нервно-мышечная координация, надо в полной мере совершенствовать силовые характеристики движений. Для этого используется весь комплекс специальных средств - общеразвивающие упражнения, упражнения с отягощениями, прыжки и специальные упражнения с мячом. При этом особенно важно добиваться развития скорости, сокращение мышц. Отсюда следует, что скоростно-силовым упражнениям на этом этапе отводится особая роль.

При занятии с отягощением в целях профилактики травматизма следует соблюдать принципы индивидуального подхода и постепенного увеличения нагрузки. Травматические повреждения отмечаются в мышцах, суставах, связках, сочленениях позвоночника. Травматизм мышц и связок возникает вследствие их перегрузок или не достаточной подготовленности, например без разминки. При появлении боли упражнение следует сразу прекратить.

Повреждение коленного сустава (мениска) чаще всего возникает при злоупотреблении большими отягощениями в полном приседе и плохой разминке. Рекомендуется разнообразить упражнения, следить за правильным исходным положением (ноги и колени слегка разведены).

Чтобы избежать деформации межпозвоночных дисков, нужно укреплять мышцы спины. Для этого рекомендуется выполнять следующие упражнения:

1. И.п. лежа на животе, руки вверх, ноги закреплены. Прогнуться 15-20 раз.
2. И.п. лежа на скамейке, на передней поверхности бедра, ноги закреплены, руки за головой. Поднять туловище вверх. (Это упражнение можно выполнять с отягощениями, которые увеличивать постепенно).
3. Лежа на гимнастической скамейке, руки с гантелями разведены в стороны. Не сгибая руки в локтях соединить их перед грудью.
4. Сидя на скамейке, руки вверх с гантелями. Сгибание рук в локтевых суставах за головой.
5. Упор, лежа на скамейке. Сгибание разгибание рук. Упражнение выполняется также и от пола. Спина при выполнении упражнения должна быть прямой, чтобы нагрузка распределялась по всей ее длине.

В качестве упражнения на расслабление позвоночника хорошо использовать вис. В виси, под действием веса тела позвоночник растягивается, все естественные изгибы позвоночника (грудной, поясничный отделы) выпрямляются. Тела позвонков и межпозвоночных дисков освобождаются от статической нагрузки.

Следует помнить, что у баскетболистов не существует наилучших результатов можно достичь при комплексной тренировке.

На этапе спортивного соревнования баскетболисты должны тоньше дифференцировать свои усилия и лучше использовать их в игровой обстановке. Для этого необходимо специальная физическая подготовка, в процессе которой развитие физических качеств и умений является предпосылкой быстрого овладения конкретными техническими приемами.

Средствами специальной физической подготовки развивают определенные качества, необходимые в игровых условиях:

- умение быстро перемещаться;
- умение быстро переходить из статического положения в движение;
- умение быстро останавливаться после перемещения;

- необходимость развивать прыгучесть, подвижность в суставах, игровую ловкость, силу отдельных групп мышц.

Специальная физическая подготовка фактически представляет собой физическую основу для достижения спортивных результатов

Скоростно-силовые упражнения развивают специальные качества и одновременно совершенствуют технику движения. При многократном повторении упражнений в баскетболе ранее приобретенные двигательные качества не только развиваются, но и объединяются, уравниваются между собой, приходя в то соответствие, которое наиболее всего отвечает баскетболу. При скоростно-силовом направлении используются основные упражнения или отдельные его элементы и их сочетания без отягощения или с небольшим отягощением в виде пояса, жилета, манжетов. В этих упражнениях достигается наибольшая мощность движения и сохраняется их полная амплитуда.

Для оценки эффективности скоростно-силовой подготовки рекомендуется раз в месяц применять метод контрольных упражнений, который предусматривает многократное измерение показателей (время, расстояние, число повторений и т.д.).

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

1. Прыжковые упражнения:

а) Одиночные и серийные прыжки толчком двумя и одной ногой с доставанием одной или двумя руками подвешенных предметов (сетки, щита, кольца);

б) Выпрыгивание из исходного положения, стоя толчковой ногой на опоре высотой 50-60 см, как без отягощения, так и с различными отягощениями;

в) Спрыгивание с возвышения 40-60 см. с последующим выпрыгиванием вверх (прыжки в глубину, с последующим прыжком через планку);

г) Прыжки по наклонной плоскости на одной и двух ногах, в гору и с горы (отталкивание максимально быстрое);

д) Прыжки по ступенькам, разнообразные прыжки со скакалкой. Прыжки с места вперед - вверх, назад - вверх, вправо - вверх, влево - вверх, отталкиваясь одной и двумя ногами.

2. Упражнения с набивными мячами (1-5 кг):

а) Передачи различными способами одной и двумя руками с места, в прыжке, в движении (20-80 раз);

б) Жонглирование, вращения и броски;

в) Ходьба в полуприседе (30-50 м). Передвижение в полуприседе прыжками вперед, назад, в стороны. Выпрыгивания из полного приседа с мячом в выпрямленных руках (15-30 раз или сериями 3х10 с паузами между ними в 1.5-2 мин.). Прыжки, удерживая набивной мяч на прямых руках над головой.

3. Бег:

а) Рывки с изменением направления;

б) Бег с хода 30-50 м;

в) Бег с горки на горку 3-4- серии;

г) Бег с упором в стену с высоким подниманием бедра.

4. Упражнения с отягощениями:

- а) лежа на спине, жим двумя руками;
- б) лежа на спине, разведение рук с гантелями.
- в) повороты с грифом штанги на плечах.
- г) поднимания гири или штанги из различных исходных положений.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ.

Тесты	Пол	Баллы				
		5	4	3	2	1
1. Челночный бег с касанием линий баскетбольной разметки (лицевой, штрафной, центральной) с.	Ю	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0
	Д	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0
2. Челночный бег с ведением мяча. После каждого касания линии мяч переводится на другую руку с последующим ведением этой рукой с.	Ю	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0
	Д	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0
3. Передвижения в защитной стойке (правым, левым боком, лицом вперед, спиной вперед) с.	Ю	22,5	23,0	23,8	24,4	24,8
	Д	26,0	26,5	27,0	28,0	29,0
4. Челночный бег 4х9 м с кубиками с.	Ю	8,8	9,2	9,7	10,2	10,7
	Д	10,2	10,5	11,1	11,5	12,0
5. Прыжки верх см.	Ю	56	52	45	39	35
	Д	46	44	40	36	30
6. Прыжки в длину с места см.	Ю	260	241	224	207	190
	Д	210	196	184	172	160

В скоростно-силовой подготовке необходимо руководствоваться следующими методическими рекомендациями:

1. При выполнении упражнений необходимо следить за техникой движения и режимом, обращая внимание на амплитуду, угловые значения и на время проявления максимально мышечных усилий.

2. Наибольший эффект в развитии скоростно-силовых качеств достигается выполнением упражнений с концентрацией волевых усилий на взрывном характере их проявления.

3. Целесообразно в большинстве специальных упражнений направленно и избирательно воздействовать на определенные мышечные группы (стопа, голеностопный, коленный тазобедренный суставы, мышцы спины и брюшного пресса).

4. В упражнениях необходимо использовать силу предварительно растянутых мышц, их эластичность, постоянно совершенствовать рефлекс на растягивание, выполнять упражнения в режимах упругих, пружинистых покачиваний, в прыжковых упражнениях акцентировать внимание на проявление взрывных усилий в самом начале движения или при смене направления движения. Чем быстрее выполняется смена направлений, тем больше проявляется воздействие упражнений на опорно-двигательный аппарат занимающегося.

5. При многократном повторении упражнений темп должен увеличиваться постепенно (до максимально быстрых движений). Натуживания и напряжения недопустимы.

6. При выполнении упражнений необходимо следить за пульсом (он не должен превышать 160 уд/м), частотой дыхания (до 60 раз в минуту) и самочувствием.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пинхолстер А.В. Энциклопедия баскетбольных упражнений. М., ФиС, 1973. –165с.
- 2.. Яхонтов Е.Р. Баскетбол М., ФиС, 1981. – 70с.
3. Яхонтов Е.Р. Индивидуальные упражнения баскетболиста М.. ФиС, 1987. – 172с.
- 4 . Леонов А.Д. Баскетбол М., ФиС. 1985. – 160с.
5. Башкин С.С. Уроки по баскетболу М., ФиС. 1966. – 181с.
6. Семенов Л.П. Советы тренерам М., ФиС. 1978. – 160с.
7. Ткачев Ф.Т. В поисках мышечной радости М., ФиС. 1984. – 125с.