



Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФУТБОЛУ

Методические указания к учебным занятиям
для студентов всех специальностей дневной формы обучения
по дисциплине «Физическое воспитание и спорт»



Севастополь
2007



УДК 37.037.1

Развитие силовых способностей на учебных занятиях по футболу: методические указания к теоретическим и практическим занятиям для студентов всех специальностей дневной формы обучения по дисциплине «Физическое воспитание и спорт» /Сост. ст. преп. Н.О.Богатко. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2007. – 24 с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в выборе средств и методов силовой подготовки на учебных и самостоятельных занятиях по футболу.

Методические указания предназначены для студентов всех специальностей дневной формы обучения.

Методические указания рассмотрены и обсуждены на заседании кафедры физвоспитания и спорта СевНТУ (протокол № 1 от 19.01.07 г.)

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент: В.А.Гальчинский, кандидат педагогических наук, доцент.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Сила, как физическое качество	3
2. Методические указания для развития силы	5
3. Средства силовой и скоростно-силовой нагрузки, применяемые на спортивной площадке	6
4. Средства силовой и скоростно-силовой нагрузки, применяемые в игровом зале	8
4.1. Упражнения, выполняемые на полу или на гимнастическом мате	8
4.2. Прыжковые упражнения с использованием гимнастической скакалки	11
4.3. Упражнения с использованием гимнастической стенки	11
4.4. Прыжковые упражнения с использованием гимнастической скамейки	12
4.5. Упражнения с использованием набивных мячей	14
5. Средства силовой нагрузки, применяемые в тренажерном зале	15
6. Оценка силовых способностей	18
7. Меры безопасности и самоконтроль при самостоятельных занятиях	19
8. Контрольные вопросы	21
9. Порядок выставления зачета	22
Библиографический список	22

ВВЕДЕНИЕ

Футбол можно с уверенностью назвать универсальным средством физического воспитания для студентов. Разнообразные движения и действия, выполняемые игроками в благоприятных гигиенических условиях, имеют огромное оздоровительное значение. Они способствуют укреплению двигательного аппарата, улучшению общего обмена веществ, улучшению деятельности всех органов и систем организма и являются средством активного отдыха, особенно для лиц, занимающихся напряженной умственной деятельностью.

Большое влияние оказывает игра на центральную нервную систему. Быстрота выполнения движений и частая их смена, постоянное варьирование интенсивности мышечной деятельности способствует увеличению силы, подвижности и лабильности нервной системы.

Таким образом, футбол развивает у студентов наиболее важные по отношению к их будущей профессии физические и морально-волевые качества, а также формирует двигательную базу для лучшего овладения прикладными двигательными навыками.

Развитие силы, наряду с другими физическими качествами, является одним из важнейших условий достижения высоких результатов во всех видах спорта.

1. СИЛА, КАК ФИЗИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО

Сила, как физическое качество человека – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений. Проявление качества силы зависит от ряда факторов: физиологического поперечника мышц; степени возбуждения нервных центров; соотношения красных и белых волокон в мышечной ткани; волевого усилия; синхронности деятельности мышц сгибателей и разгибателей; состояния опорно-двигательного аппарата.

Росту силы содействуют все факторы, повышающие тонус нервной системы (хорошее самочувствие, отдых, крепкий сон, желание качественно выполнить задание и т.д.). Бессонница, плохое самочувствие, алкоголь, курение и другие вредные привычки влияют на мышечную силу отрицательно.

На проявление мышечной силы влияют суточные (циркадные) и годовые биологические ритмы. Ее проявление максимально между 3 – 4 часами дня. В январе и феврале мышечная сила нарастает медленнее, чем в сентябре и октябре, что объясняется большим потреблением осенью витаминов и действием ультрафиолетовых лучей.

В практике применяется понятие абсолютной и относительной силы. Абсолютная сила – это максимальное усилие, развиваемое в каком-либо движении определенной мышечной группой (например, при жиме штанги или на динамометре). Относительная сила равна абсолютной силе, приходящейся на 1 кг веса тела.

Мышечная сила может проявляться в виде статических и динамических усилий. При статических усилиях мышца сохраняет свою длину, а при динамических: укорачиваясь, выполняет преодолевающую работу, удлиняясь и растягиваясь – уступающую работу. Максимальные величины силы в этих случаях различны.

В процессе двигательной деятельности динамические усилия могут проявляться либо в виде силовых, либо в виде скоростно-силовых движений. Собственно-силовые движения – это такие движения, в которых сила стремится к максимуму за счет перемещаемой массы при приблизительно постоянной величине сообщаемого ускорения. Так, например, величина силы, проявляемой в приседании со штангой все увеличивающегося веса, будет возрастать за счет увеличения массы штанги. Более сильный атлет присядет со штангой большего веса, нежели более слабый атлет. В этом случае показателем силы будет тот предельный вес штанги, с которым он может выполнить данное упражнение.

Скоростно-силовая работа – это такая работа, при которой сила проявляется в увеличении ускорения, сообщаемого перемещаемой массе, при сравнительно постоянной ее величине. Мышечная сила в данном случае стремится к максимуму за счет возрастания скорости сокращения мышц. Такая сила имеет место при быстрых ускорениях и остановках, ударах по мячу. Разновидностью скоростно-силовых способностей является так называемая «взрывная сила», т.е. способность развивать большую силу в каком-либо движении за наименьший промежуток времени.

Футболист в игре всегда имеет дело с собственным весом и весом мяча. В связи с этим он использует свою силу, в основном, для преодоления инерции собственного тела и мяча. Начало движения, ускорение, остановка, изменение направления движения, прыжок, удар по мячу – вот те действия, в которых проявляется сила футболиста. Как видно во всех случаях она носит динамический характер. Таким



образом, характер игровой деятельности определяет уровень развития и специфику проявления силы в игре.

При подготовке футболистов не стоит задача роста максимальной статической силы, т.к. это ведет к некоторым негативным явлениям. Во-первых, увеличивается вес футболиста, что нежелательно. Во-вторых, ухудшаются координационные способности (техника владения мячом), что недопустимо при такой высокотехничной игре. Поэтому на учебно-тренировочных занятиях уделяется внимание воспитанию силы в ее быстрых проявлениях, в которых происходит быстрое чередование субмаксимального мышечного напряжения и расслабления за короткий отрезок времени. В практике футбола это особенно ярко проявляется при ударах по мячу. Нередки случаи, когда футболисты с рельефной мускулатурой ног бьют по мячу намного слабее, чем игроки с менее выраженной мускулатурой. Это происходит в большей степени из-за нарушения межмышечной координации. При ударе по мячу мышцы задней поверхности бедра (мышцы антагонисты) должны включаться в последний момент перед соприкосновением стопы с мячом, чтобы не мешать мышцам передней поверхности бедра «разогнать» стопу до максимальной скорости. То есть, при развитии силы, подбирая силовые упражнения, необходимо, по возможности, сохранять структурное сходство движений.

Таким образом, чтобы достигнуть у футболистов органичного сочетания силы и быстроты и при этом не ухудшить координационных возможностей и не снизить выносливости, необходимо использовать такие средства и методы тренировки, которые бы соответствовали требованиям двигательной деятельности в футболе [1].

2. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ

Величина отягощения колеблется в достаточно широких пределах. При выполнении упражнений величина отягощений может достигнуть 70 – 90 % максимально доступных. При упражнениях по структуре движений приближенных к соревновательной деятельности эта величина колеблется от 30 до 50 %. При выполнении специальных упражнений (выпрыгиваний, рывков и др.) величина сопротивления либо равна соревновательной, либо незначительно отличается от нее.

Упражнения должны выполняться в предельном или околопредельном (90 % доступного спортсмену) темпе. Если преимущественно совершенствуется силовой компонент, то темп, как правило, околопредельный, если же скоростной, – предельный.

Продолжительность пауз между подходами определяется необходимостью выполнения очередного упражнения в условиях восстановившейся работоспособности. Чем длительнее работа или больше отягощение, тем продолжительнее паузы отдыха. Это определяет широкий диапазон колебания продолжительности пауз – от 20 - 30 с до 2 - 3 мин и более, но лучше контролировать интервал отдыха по восстановлению ЧСС (частоты сердечных сокращений) до 110 - 120 ударов в минуту. При установлении продолжительности пауз целесообразно ориентироваться на данные частоты сокращения сердца, которая восстанавливается примерно одновременно с восстановлением работоспособности. Поэтому сигналом к началу нового упражнения может быть время восстановления ЧСС к дорабочему уровню.

Подробная методика воспитания различных видов силы приводится в таблице 1 приложения А.



Для того, чтобы силовые упражнения оставались действенными, необходимо время от времени увеличивать нагрузку: повышать вес отягощения, увеличивать момент силы тяжести звеньев человеческого тела, число подходов, количество выполняемых упражнений. Однако форсирование силовой нагрузки может привести даже к падению величины приобретенной мышечной силы, а также приводит к понижению подвижности суставов и эластичности мускулатуры. Отмечено, что при форсированном развитии силы детренировка (при прекращении занятий) происходит гораздо быстрее, чем в том случае, если мышечная сила развивалась систематически и более длительное время. На начальном этапе развития силы ежедневные занятия с большим объемом нагрузки оказываются менее эффективными, чем занятия через день. Это объясняется тем обстоятельством, что недостаточно времени для восстановления организма человека.

При выполнении силовых упражнений следует делать движения с максимально возможной амплитудой. Лишь в этом случае обеспечивается полноценная нагрузка на мышцы, участвующие в работе, их развитие, а в дальнейшем и проявление силы во всех фазах движения, профилактика травматизма. Поэтому каждый подход должен начинаться из положения предварительного растягивания мышц. При прогрессирующем утомлении от одного повторения к другому не следует стремиться облегчить условия для выполнения упражнений за счет уменьшения амплитуды движений.

Средства для развития силы подбираются в зависимости от того, где планируется проводить учебно-тренировочное занятие (на спортивной площадке, в игровом или тренажерном зале). Комплексы упражнений составляются, исходя из задач занятия. На рисунке 1 приложения Б приводится полная классификация средств воспитания силы.

Объем средств силовой подготовки устанавливается индивидуально и определяется следующими факторами: преимущественной направленностью занятия; этапом и периодом тренировки; возрастом спортсмена и его квалификацией; уровнем развития силовых качеств; способностью переносить различные упражнения силового характера.

При планировании занятия и выборе упражнений следует учитывать следующие факторы:

- 1) величину отягощения;
- 2) число повторений в одном упражнении, количество подходов;
- 3) темп выполнения упражнений;
- 4) длительность отдыха и его характер;
- 5) оптимальная последовательность выполняемых упражнений.

При установлении сочетаний занятий, направленных на повышение различных сторон силовой подготовленности, необходимо следить за тем, чтобы в микроцикле по возможности чередовать занятия различной преимущественной направленности.

3. СРЕДСТВА СИЛОВОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА СПОРТИВНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Упражнения для развития быстрой и взрывной силы, а также силовой выносливости выполняются после подготовительной части занятия (разминки). Это, как правило, разнообразные прыжковые упражнения и бег в усложненных условиях:

1. Прыжки «многоскоки», которые дозируются, либо количеством шагов (3-й, 5-й, 10-й), либо дистанцией (30 м, 60 м, 100 м).
2. Бег с высоким подниманием бедра 30 – 40 м. Повторить 2 - 4 раза.
3. Выпрыгивание вверх из полного приседа, прогнувшись («лягушка»). Повторить 8 - 10 раз, 2 - 3 серии (рисунок 1 а).
4. Небольшой прыжок в присед, прыжок выпрямившись 30 – 40 м. Повторить 2 - 4 раза (рисунок 1 б).



Рисунок 1 – Прыжковые упражнения

5. Во время бега выполнять различные виды прыжков (толчком двумя ногами): в присед, сгибая ноги, ноги врозь, одновременно имитируя удары головой по мячу 40 – 50 м. Повторить 2 - 4 раза (рисунок 2).

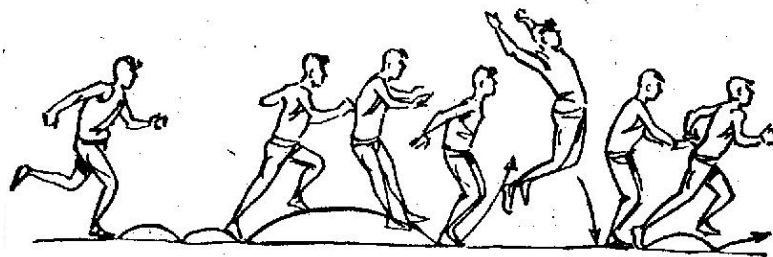


Рисунок 2 – Прыжковое упражнение

6. Прыжки на одной ноге (на время) по 30 м. Повторить 2 - 4 раза.

Прыжки с приземлением в яму с песком

1. Прыжки в длину с 2 – 3-х беговых шагов, с отталкиванием поочередно то правой, то левой ногой. Повторить 6 - 8 раз.
2. Прыжки в длину с места, 2-й, 3-й, 5-й прыжки с места. Повторить 8 - 12 раз.

Бег в усложнённых условиях

1. Бег с высоким подниманием бедра. Повторить 2 - 3 раза по 30 - 100 м.
2. Бег с покрышкой, привязанной длинной верёвкой к поясу. Повторить 2 - 4 раза по 60 - 100 м.

3. Бег в гору или по песку. Обращать внимание на мощное отталкивание и высокое поднимание бедра. Выполняется в среднем и быстром темпе. Повторить 4 - 8 раз по 60 - 150 м.

Для повышения интенсивности все специальные, беговые и прыжковые упражнения можно выполнять с отягощением (свинцовый пояс, свинцовые манжеты на ногах).

4. СРЕДСТВА СИЛОВОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СПОРТИВНОМ ЗАЛЕ

Выполняя силовую и скоростно-силовую работу в спортивном зале можно использовать не только упражнения, применяемые на спортивной площадке или стадионе, а также инвентарь и оборудование зала: гимнастические маты, гимнастическую лестницу, скамейки, набивные мячи, резиновые эспандеры, скакалки. На учебно-тренировочных занятиях в зале, больше внимания уделяется развитию силы различных мышечных групп ног, туловища и рук.

4.1. Упражнения, выполняемые не полу или на гимнастическом мате

Упражнения в исходном положении сидя и лёжа на спине, используются преимущественно для развития силы мышц брюшного пресса и мышц передней поверхности бедра. Упражнения в упоре лёжа используются для развития силы мышц рук и спины. Упражнения с партнером направлены для развития силы мышц задней поверхности бедра.

Упражнения сидя

1. «Велосипед». Руки оперяются о пол или в стороны (рисунок 3 а). Сделать 20 – 30 циклов.

2. То же, не прерывая движения ногами, медленно лечь на спину, сделать стойку на лопатках, затем постепенно вернуться в и. п. (исходное положение) (рисунок 3 б).

3. Ноги вместе, слегка приподняты над полом, руки в стороны: сгибать и выпрямлять ноги не опуская на пол (рисунок 3 в). Повторить 10 – 12 раз.

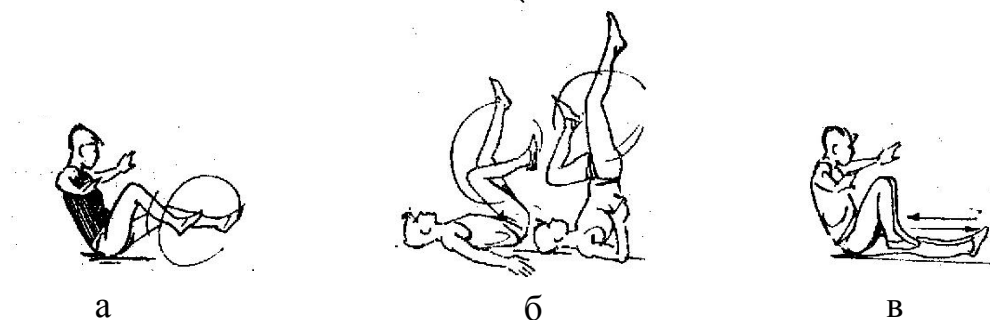


Рисунок 3 – Упражнения сидя

4. И. п. то же. Круговые движения ногами в разных направлениях. Усложнение: не прекращая движения, медленно лечь на спину и снова выпрямиться (рисунок 4 а). Повторить 6 - 8 раз.

5. И. п. - упор сзади. Разведение и скрещивание ног (рисунок 4 б). Повторить 10 – 12 раз.

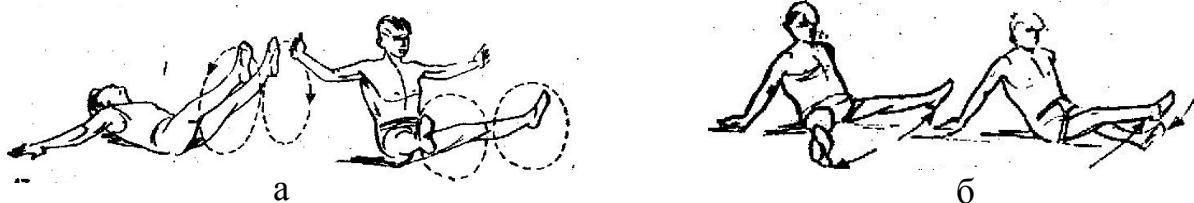


Рисунок 4 – Упражнения сидя

5. И. п. то же. Круговые движения сомкнутыми ногами в одну и в другую стороны. Повторить 10 – 12 раз.

6. И. п. – ноги вместе, руки в стороны. Поднять ноги углом, держать несколько секунд, опустить. Повторить 10 – 12 раз.

Упражнения, лежа на спине

1. И. п. - руки за голову. Поднять туловище, наклониться вперед, локтями коснуться пола, лбом тянуться к коленям (рисунок 4 а). Повторить 20 – 30 раз.

2. И. п. – руки в стороны, ладонями вниз, ноги вместе, выпрямлены. Поднять ноги перпендикулярно пола, опустить на пол вправо, затем влево (рисунок 5 б). Повторить 20 раз.

3. И. п. – руки в стороны. Поднять ноги и коснуться пола за головой (рисунок 5 в). Повторить 10 раз.

4. И. п. – лёжа на спине, руки вверх. Одновременно рывком поднять туловище и ноги. Руками коснуться ног («Складной нож») (рисунок 5 г). Повторить 10 раз.

5. И. п. – лёжа на спине. Круговые движения ногами в противоположных направлениях (рисунок 5 д). Повторить 10 – 12 раз.

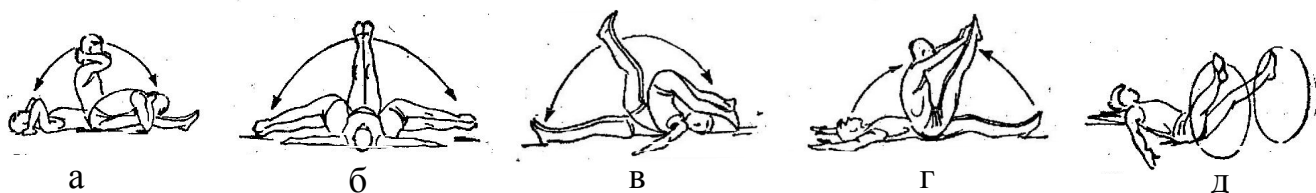


Рисунок 5 – Упражнения, лёжа на спине

Упражнения, лежа на животе

1. Руки согнуты. Медленно выпрямить руки, сгибаясь (рисунок 6 а). Повторить 10 – 12 раз.

2. Руки вверх. Прогнуться, приподняв руки и ноги (рисунок 6 б). Повторить 10 – 12 раз.

3. И. п. – то же. Поочередно поднимать плечи и ноги (рисунок 6 в). Повторить 10 – 12 раз.

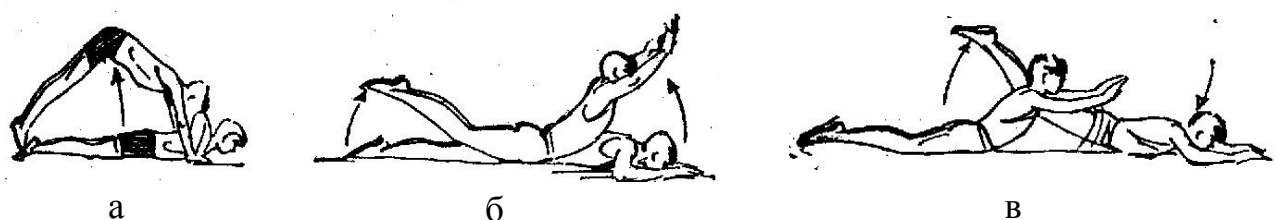


Рисунок 6 – Упражнения, лёжа на животе

Упражнения в упоре лёжа.

1. Согнуть и выпрямить руки. Повторить 10 – 30 раз.
2. Сгибая руки, поднять одну ногу как можно выше. Выпрямляя руки, опустить ногу на пол (рисунок 7 а). Повторить 10 – 20 раз.
3. Согнуть руки, с силой выпрямить, оттолкнувшись от пола, хлопнуть в ладоши. Повторить 10 – 12 раз.
4. То же, одновременно оттолкнуться и ногами (рисунок 7 б). Повторить 10 раз.
5. Попеременное сгибание рук с переносом тяжести тела на согнутую руку. Затем повести тело низко над полом вправо, согнуть правую руку, выпрямив левую. Потом приподнять тело и снова повести его влево и т. д. (рисунок 7в). Повторить 10 – 12 раз.
6. Толчком ног упор присев, толчком упор лёжа (рисунок 7 г). Повторить 10 – 12 раз.
7. Прыжки ноги врозь, вместе, пружинистым движением приподнимая и опуская тело (рисунок 7 д). Повторить 10 – 12 раз.
8. И. п. – упор лёжа, ноги врозь. Толчком поставить их на одну линию с руками, вернуться в и. п. (рисунок 7 е). Повторить 10 – 12 раз.
9. Толчком упор присев, толчком упор лёжа сзади и обратно, лежа спереди и обратно (рисунок 7 ж). Повторить 10 раз.

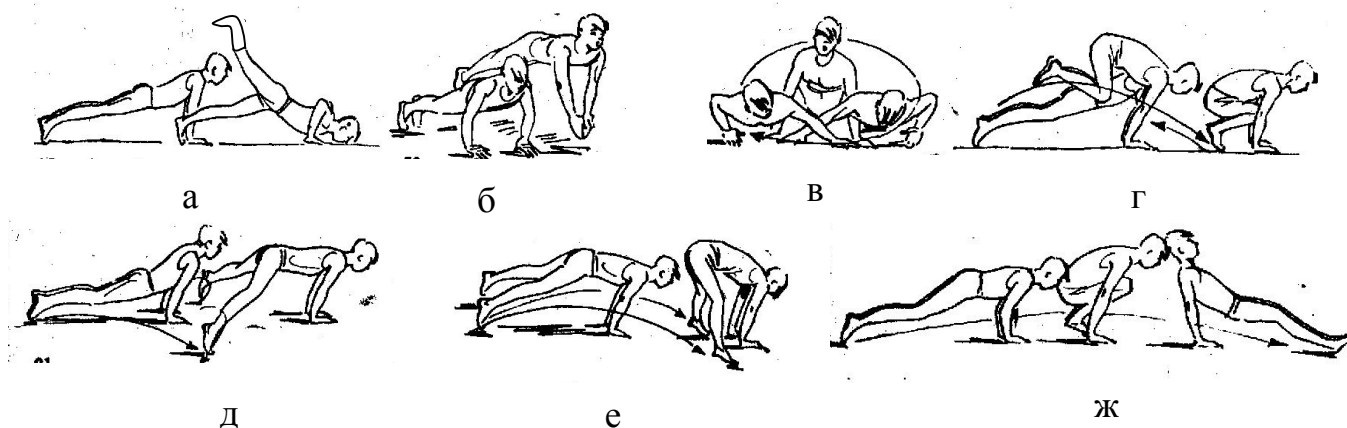


Рисунок 7 – Упражнения в упоре лёжа

10. Поднимая правую руку, поворот туловища направо, то же левой рукой. Повторить 10 – 12 раз.

Упражнения с партнером

1. И. п. – лечь на живот. Сгибание ног в коленном суставе с небольшим сопротивлением партнёра. Повторить 6 - 10 раз.
2. И. п. – стойка на коленях, руки у груди. Партнёр фиксирует пятки. Плавное опускание тела на мат. Повторить 6 - 8 раз.

4.2. Прыжковые упражнения с использованием гимнастической скакалки

Подбирая длину скакалки, следует наступить ногами на ее середину, руками держать концы так, чтобы руки были согнуты в локтях под прямым углом (рисунок 8 а).

1. Раскачивание скакалки, легкие подскоки через нее. Повторить 10 – 20 раз.
2. То же. Пять раз подпрыгнуть на одной ноге, потом пять на другой. Сделать 100 отталкиваний.
3. Бег на месте через скакалку с изменением темпа. Сделать 100 шагов.
4. Прыжки через скакалку. Три простых подскока, три с двойным вращением (рисунок 8 б). Сделать 100 отталкиваний.
5. При перепрыгивании через скакалку разводить и сводить ноги. Перепрыгивать – ноги вместе, мах скакалкой над головой – ноги врозь (рисунок 8 в). Сделать 100 отталкиваний.
6. Прыжки через скакалку, сложенную вдвое (вчетверо) (рисунок 8 г). Сделать 30 отталкиваний.
7. Прыжки через скакалку, сложенную вдвое, вращая ее в горизонтальной плоскости под ногами (рисунок 8 д). Сделать 20 отталкиваний.

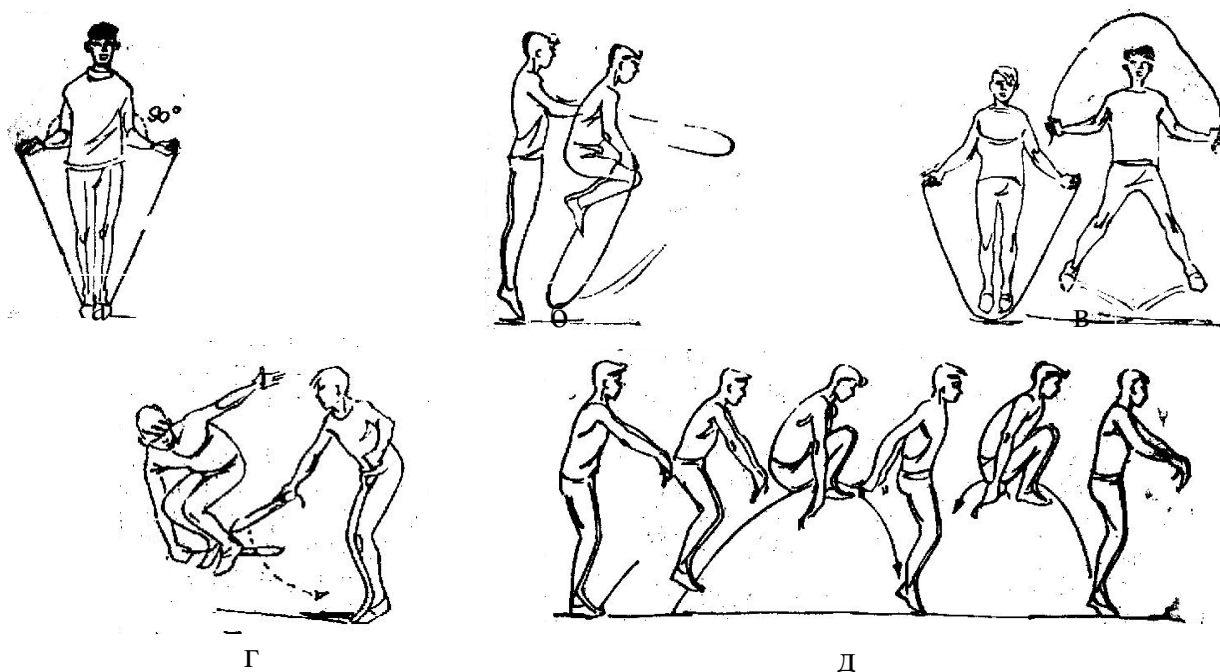


Рисунок 8 – Прыжки со скакалкой

4.3. Упражнения с использованием гимнастической стенки

Упражнения, направленные на развитие силы мышц сгибателей и разгибателей ног

1. И.п. – взяться руками за перекладину стенки на уровне груди, ноги на 140 – 150 см от стенки. Бег в упоре о гимнастическую стенку. Быстрые и мощные отталкивания с подъемом бедра выше горизонтали и постановкой ноги сзади себя. При выполнении упражнения не подходить к стенке. Повторить несколько раз по 10-30 сек.

2. И.п. – встать на шестую-седьмую рейку гимнастической стенки, руки на рейке на уровне пояса. Одна нога вместе с туловищем опускается вниз, другая, оставаясь на рейке, сгибается в суставах. Энергичным разгибанием опорной ноги подняться в и.п. и, сменив ноги, повторить упражнение. Повторить 10 - 15 раз на каждую ногу. Опускание может быть произвольное, а подъем совершать как можно быстрее (рисунок 9).



Рисунок 9 – Прыжковое упражнение у гимнастической стенки

3. И.п. – взяться прямыми руками за перекладину гимнастической стенки на уровне груди. Одна нога отведена назад. Движение, отведённой ногой вперёд, преодолевая сопротивление партнёра или резинового эспандера. Повторить 10 – 12 раз.

Упражнения в вися на верхней жерди для развития мышц брюшного пресса и мышц передней поверхности бедра

1. Поднимание и опускание ног, с каждым разом увеличивая амплитуду (рисунок 10 а), то же, но ноги врозь (рисунок 10 б). Для увеличения нагрузки, выполняется с набивным мячом, зажатым между ног. Повторить 10 - 12 раз.

2. Круги двумя ногами влево, вправо (рисунок 10 в). Повторить 10 раз.

3. Круги разведёнными врозь ногами внутрь, наружу (рисунок 10 г). Повторить 10 раз.

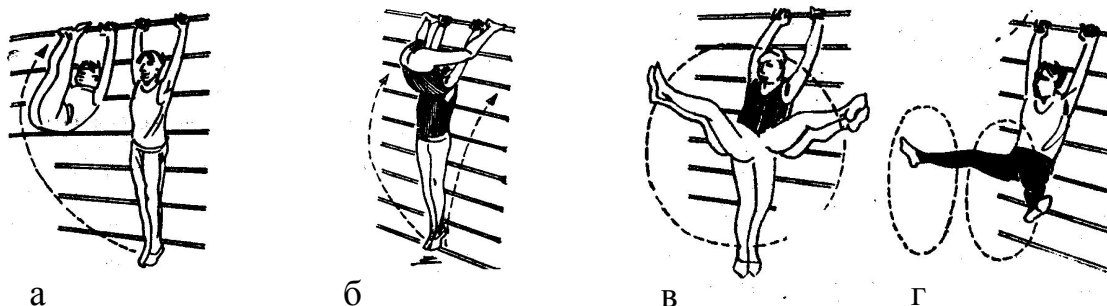


Рисунок 10 – Упражнения в вися на верхней жерди

4.4. Прыжковые упражнения с использованием гимнастической скамейки

1. Пружинящие прыжки на скамейку и обратно (рисунок 11 а). Повторить 2 – 3 серии по 20 прыжков.

2. То же на одной ноге (2 – 3 серии по 10 прыжков).

3. Соскок вперед, прыжок с поворотом кругом и т. д. (рисунок 11 б). Повторить 2 – 3 серии по 10 прыжков.

4. Стоя над скамейкой, ноги врозь, прыгнуть на скамейку, спрыгнуть вниз и т. д. На месте и с продвижением вперед (рисунок 11 в). Повторить 3 - 4 серии по 10 прыжков.

5. Прыжки боком через скамейку с одной стороны на другую (рисунок 11 г). Повторить 3 - 4 серии по 10 прыжков.

6. И. п. – нога на скамейке. Выпрыгивание вверх, отталкиваясь, впереди стоящей ногой. То же с продвижением вдоль скамейки. Повторить 3 - 4 серии по 10 прыжков.

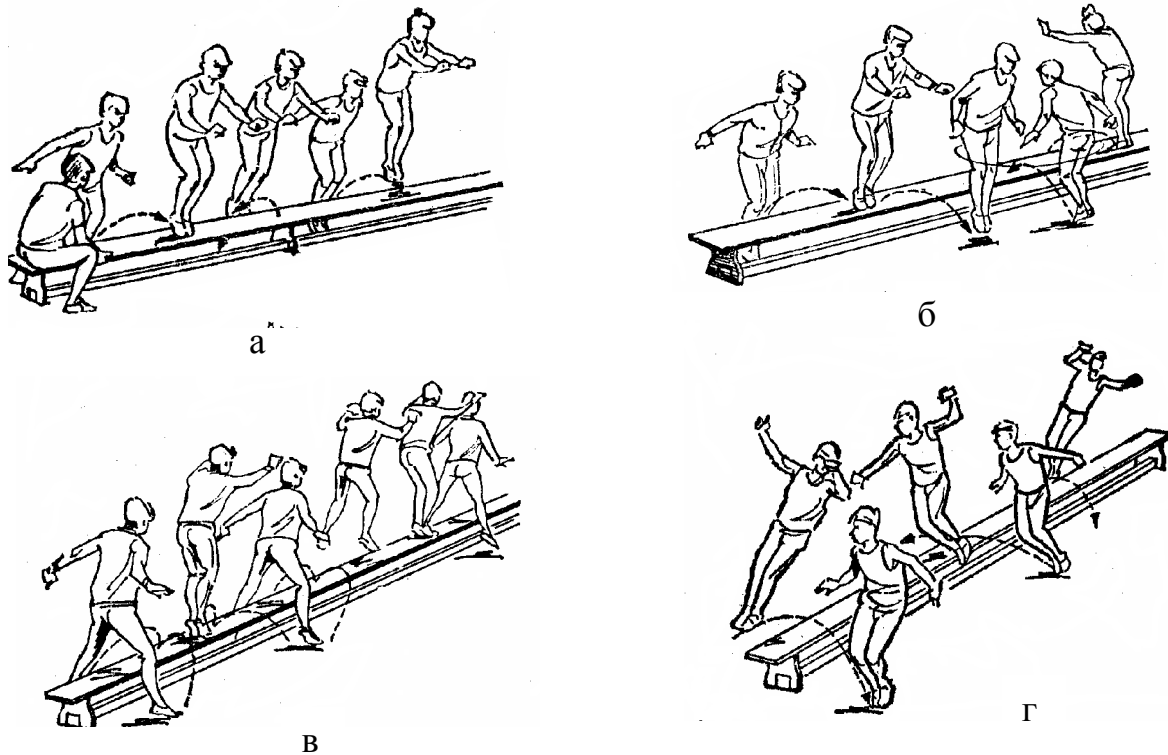


Рисунок 11 – Прыжки с использованием скамейки

Упражнения для развития мышц брюшного пресса и спины с использованием гимнастической скамейки

1. И. п. – сед на скамейке, руки за головой, либо держат набивной мяч. Партнер фиксирует ноги. Наклониться назад, выпрямиться (рисунок 12 а). Повторить 10 – 12 раз.

2. И. п. – Лежа на скамейке на животе, руки за головой, партнер фиксирует ноги. Наклонить и прогнуть туловище. (рисунок 12 б). Повторить 10 – 12 раз.

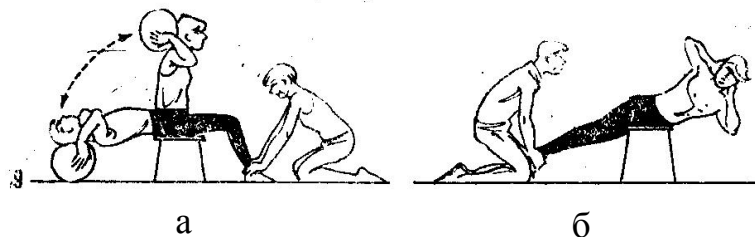


Рисунок 12 – Силовые упражнения на гимнастической скамейке

4.5. Упражнения с использованием набивных мячей

Броски набивных мячей в парах

Толкание мяча от груди (рисунок 13 а). Повторить 10 – 15 раз.

2. То же. Расстояние 2 – 5 м. Летящий мяч остановить грудью, обхватить руками и оттолкнуть обратно (рисунок 13 б). Повторить 10 – 15 раз.

3. Бросок мяча вперед-вверх с небольшим прыжком. Повторить 10 – 15 раз.

4. То же из приседа, выпрямляясь и слегка подпрыгивая (рисунок 13 в). Повторить 10 – 15 раз.

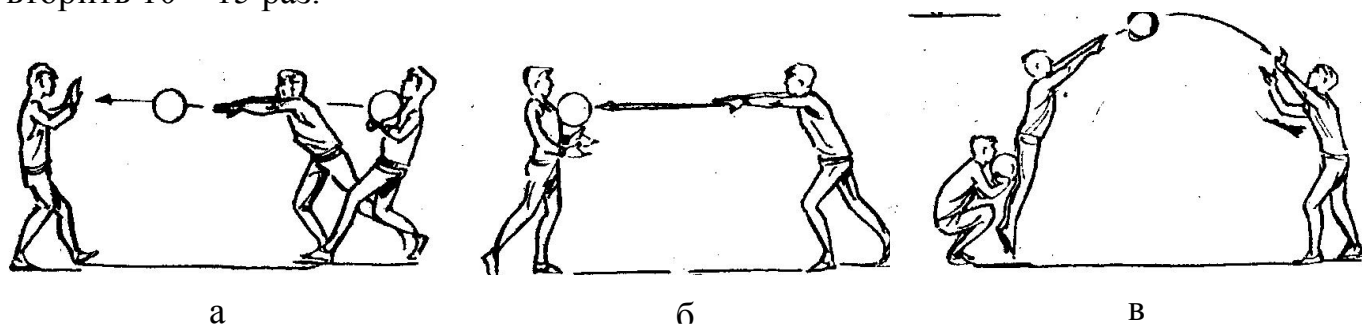


Рисунок 13 – Броски набивных мячей

5. То же, но перед броском прогнуться и отвести мяч за голову. Повторить 10 – 15 раз.

6. То же, но после ловли мяча наклонить туловище вперед, с махом между ногами выпрямиться, прогнуться, бросить мяч партнеру (рисунок 14 а). Повторить 10 – 15 раз.

7. Стойка ноги врозь левым боком друг к другу. Толчок мяча от груди одной рукой (рисунок 14 б). Повторить 10 – 15 раз.

8. И. п. – то же. Броски мяча двумя руками (рисунок 14 в). Повторить 10 – 15 раз.

9. И. п. – стойка ноги врозь. Броски мяча снизу из наклона вперед, мяч между ногами (рисунок 14 г). Повторить 10 – 15 раз.

11. Броски мяча обеими руками назад (рисунок 14 д). Повторить 10 – 15 раз.

13. И. п. – мяч зажат между ступнями. Броски мяча ногами (подпрыгнув и выбросив ноги высоко вперед), стараться, чтобы мяч летел как можно выше (рисунок 14 е). Повторить 10 – 15 раз.

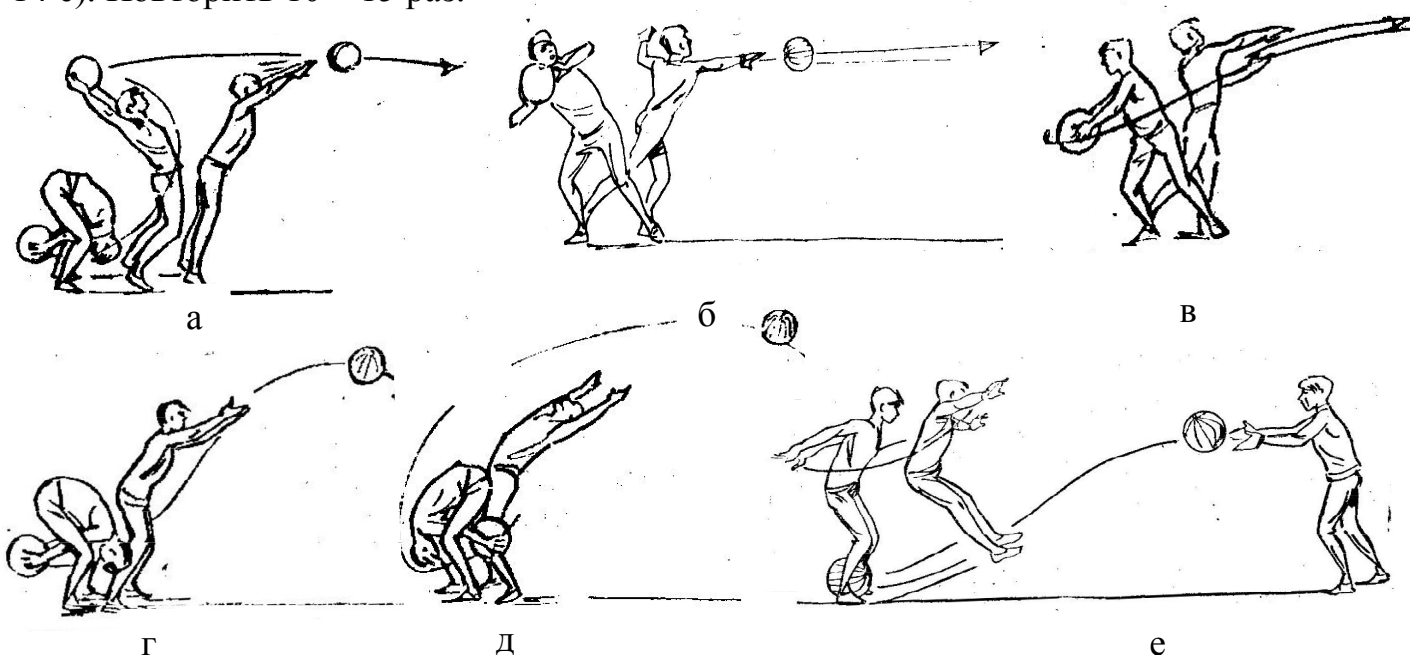


Рисунок 14 – Броски набивных мячей

Упражнения на гимнастическом мате с использованием набивных мячей

1. И. п. – лечь на спину, руки вдоль туловища. Захватить ногами набивной мяч и, поднимая его вверх, коснуться им пола за головой, после чего вернуться в и.п. (рисунок 15 а). Повторить 6 - 15 раз.

2. И. п. – лечь на спину, руки с набивным мячом держать за головой. Медленно приподнимаясь, наклониться вперёд до касания мячом ног, не сгибая коленей. Ступни ног фиксирует партнер (рисунок 15 б). Повторить 6 - 12 раз.

3. И. п. – лёжа на животе, мяч в вытянутых руках. Партнер фиксирует стопы. Прогнуться, опуститься в и. п. (рисунок 15 в). Повторить 6 - 12 раз.

4. И. п. – лечь на спину, руки с набивным мячом держать за головой на вытянутых руках. Переходя в сед, бросить мяч партнеру (на расстоянии 5 м). Поймать, брошенный им мяч, опускаясь в и. п. Повторить 20 - 30 раз.

5. И. п. – лечь на живот, стопы фиксирует партнер, мяч в руках. Прогнуться и бросить мяч вперед партнеру, который, поймав его, возвращает его, катя по полу. Повторить 20 - 30 раз [2].

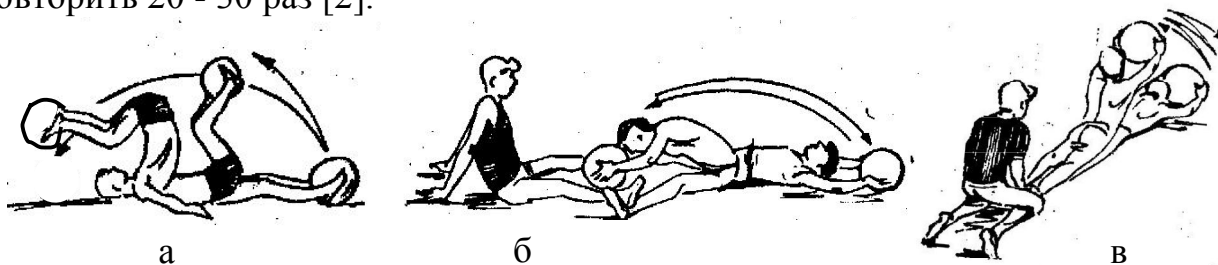


Рисунок 15 – Упражнения с набивными мячами

5. СРЕДСТВА СИЛОВОЙ И СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАГРУЗКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТРЕНАЖЕРНОМ ЗАЛЕ

Упражнения со штангой

Кроме классических движений со штангой (толчок, рывок, жим) можно выполнять следующие упражнения:

1. И. п. - встать около скамейки со штангой на плечах. Напрыгивание на скамейку и спрыгивание. Вес штанги 30 - 50 % от собственного. Повторить 6 - 8 раз. Прыжки нужно выполнять на двух ногах.

2. Подскоки со штангой на плечах. Вес штанги 40 - 50 % от собственного. Выполняются сериями по 20 - 25 подскоков с небольшим продвижением.

3. И. п. – штанга на плечах. Наклониться вперёд и выпрямиться до и. п. Многократное повторение сериями по 10 - 20 раз со штангой небольшого веса (Вес штанги 40-50% от собственного).

4. И. п. – присед или полуприсед со штангой на плечах. Подняться и опуститься до и. п. Вес штанги 70 % от собственного. Повторить 3 - 8 раз.

5. И. п. – лечь на спину, коленями коснуться груди. Штанга весом 30 - 50кг расположена на стопах ног. Партнёры удерживают штангу с двух сторон, обеспечивая безопасность выполнения упражнения. Разгибание и сгибание в коленных суставах. Повторить 3 - 8 раз.

6. И. п. – основная стойка, штанга на плечах. Ходьба со штангой 30 - 60 кг: а) удлиненным шагом (20 - 50 м) – один раз; б) в полуприседе одним боком, потом другим (15 – 20 м) – один раз. Выполнять в медленном темпе.

7. И. п. – основная стойка со штангой 20 - 50 кг на плечах. Полуприсед с последующим выпрыгиванием вверх. Повторить 8 - 10 раз. Выполнять в среднем темпе.

8. Повороты туловища со штангой на плечах. Вес штанги 40 - 50% от собственного. Многократные повторения сериями по 10 - 20 раз.

Упражнения с гирей

И. п. – сесть на стол, голени опустить вниз. Гирю держать подъемом стопы. Поднимание голени до горизонтали. Повторить 6 - 8 раз на каждую ногу.

И. п. – встать и присесть на двух параллельных гимнастических скамейках с гирей в руках. Выпрыгивание вверх. Повторить 8 - 20 раз.

Упражнения на тренажерах

В работе на тренажерах следует уделить внимание развитию силы и силовой выносливости мышц передней и задней поверхности бедра, брюшного пресса. Эффективны тренажеры для развития силы мышц разгибателей ног, позволяющие делать движения, аналогичные приседанию со штангой, но не нагружающие позвоночник.

Комплекс упражнений для развития силы мышц ног на тренажере (рисунок 16)

а) И. п. - лечь животом на раму, ноги вместе, пятки удерживаются за валиком тренажера, руками удерживаться за края рамы. Сгибание и разгибание ног в коленных суставах. Повторить 10 - 20 раз, 2 - 3 серии. Интервал отдыха между сериями 1 - 2 мин. Акцент на быстром подъеме ног вверх. Выполнять в среднем и быстром темпе.

б) И. п. – сидя на краю рамы, ноги закреплены ступнями за верхний валик, руками удерживаться за края рамы. Подъем ног к себе до касания бедрами живота. Повторить 10 - 20 раз, 2 - 3 серии. Интервал отдыха между сериями 1 - 2 мин. Выполнять в среднем и быстром темпе;

в) И. п. – сидя на краю рамы, ноги закреплены ступнями за нижний валик, руками удерживаться за края рамы. Подъем голеней вверх – вперед до выпрямления в коленных суставах. Упражнения выполнять быстро вверх до болевого ощущения в коленных суставах, опускать в среднем и быстром темпе. Повторить 10 - 20 раз, 2 - 3 серии.

Методические указания. Комплекс упражнений следует выполнять в порядке записи упражнений (1-е, 2-е, 3-е). Вес регулировать в зависимости от подготовленности занимающихся и задач, поставленных в тренировочном уроке. Интервал отдыха между упражнениями 2 - 4 мин.

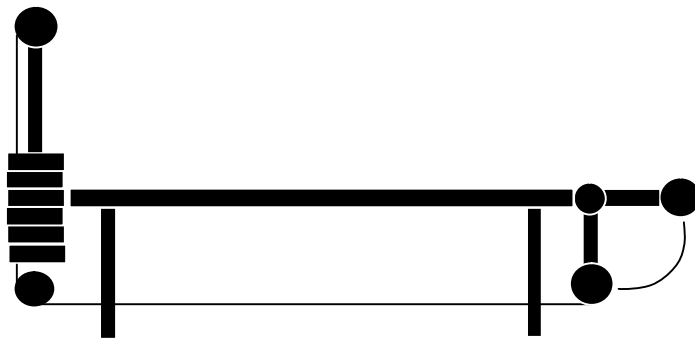


Рисунок 16 - Тренажёр для развития силы мышц задней и передней поверхности бедра

Комплекс упражнений для развития силы мышц ног на тренажере № 2 (рисунок 17)

1. И. п. – встать спиной к тренажёрному устройству на левой ноге, правая сзади, руками держаться за стойку, на правое бедро надет манжет (ближе к колену), трос натянут. Движение правой ногой вперёд, сгибая её в коленном суставе (вес 8 - 20 кг). Повторить 10 - 15 раз на каждую ногу, 2 - 4 серии. Имитация движения ноги проводится из крайне-заднего положения, вначале медленно, затем ускоряя движение вперёд. Держаться прямо, не наклоняться вперёд. Следить, чтобы в конце движения нога была согнута в колене.

2. И. п. – то же, но манжет надет на правую голень (ближе к стопе), трос натянут. Движение правой ногой вперёд (вес 5 - 15 кг), сгибая её в коленном суставе, затем голень быстро продвигается вперёд («колесо»). Повторить 10 - 15 раз на каждую ногу, 2 - 4 серии. В конце движения ногу несколько удерживать. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе.

3. И.п. – встать на левой ноге лицом к тренажёрному устройству, правая впереди, руками удерживаться за стойку, на правую голень надет манжет (ближе к стопе), трос натянут. Движение правой ногой назад, затем нога возвращается в и. п., согнутая в коленном суставе (вес 10 - 30 кг). Повторить 10 - 15 раз на каждую ногу, 2 - 4 серии. В конце движения ногу несколько удерживать. Выполнять в медленном, среднем и быстром темпе [3].

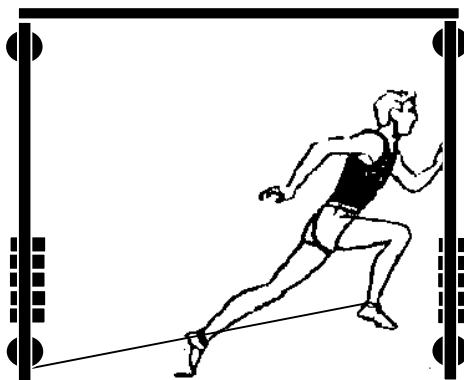


Рисунок 17 – Тренажер № 2 для развития силы мышц рук и ног

Методические указания. Комплекс упражнений следует выполнять в порядке записи упражнений (1-е, 2-е, 3-е). Вес регулировать в зависимости от подготовленности и задач, поставленных в тренировочном уроке. Интервал отдыха между упражнениями 1 - 3 мин.

При планировании средств силовой подготовки в учебных и тренировочных занятиях нужно учитывать два основных положения. Первое – обеспечить условия, необходимые для безопасного выполнения силовых упражнений, второе – средства силовой подготовки не должны противоречить решению других задач тренировочного занятия и обеспечивать успешную работу над совершенствованием других сторон подготовки спортсмена.

6. ОЕНКА СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Для измерения максимальной силы используют кистевой и становой динамометры. Для определения «взрывной» силы применяют контрольные тесты: прыжок в длину с места, прыжок вверх, бег на 30 м со старта. Оценки тестов приводятся в таблице 1 и 2. Для оценки силовой динамической выносливости мышц сгибателей рук и мышц брюшного пресса рекомендуется использовать контрольные требования по физическому воспитанию (таблица 3) [4].

Таблица 1 – Оценка силовых способностей юношей

Оценка	Сила				
	статическая		динамическая («взрывная»)		
	кисти, кг	спины, кг	прыжок, см		бег 30 м со старта, с
			в длину	вверх	
удовлетворительно	44	126	220	45	5,0
хорошо	50	140	240	52	4,7
отлично	56	154	260	56	4,5

Таблица 2 – Оценка силовых способностей девушек

Оценка	Сила				
	статическая		динамическая («взрывная»)		
	кисти, кг	спины, кг	прыжок, см		бег 30 м со старта, с
			в длину	вверх	
удовлетворительно	28	54	180	40	5,6
хорошо	32	57	190	44	5,3
отлично	36	80	210	46	5,0

Таблица 3 – Оценки силовой динамической выносливости мышц сгибателей рук и мышц брюшного пресса

Оценка	Подтягивание на перекладине	Поднимание туловища
--------	-----------------------------	---------------------

			(кол-во раз за 1 мин)	
	юноши	девушки (высота перекладины 0,9 м)	юноши	девушки
удовлетворительно	9	8	40	37
хорошо	12	10	47	42
отлично	15	12	53	47

7. МЕТОДЫ БЕЗОПАСНОСТИ И САМОКОНТРОЛЬ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Занимаясь футболом, студент должен внимательно относиться к своему здоровью и систематически контролировать состояние своего организма. Очень важны такие субъективные показатели, как самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, а также масса тела, ЧСС (частота сердечных сокращений), АД (величина кровяного давления), ЧД (частота дыхания).

Самочувствие - субъективно оцениваемая комплексная характеристика общего состояния организма, которая складывается из ряда признаков: ощущение бодрости или усталости, вялости, наличие или отсутствие болей или неприятных ощущений. Следует помнить, что боли в мышцах могут возникнуть при возобновлении занятий физическими упражнениями после длительного перерыва или при резком увеличении нагрузки. Головные боли и головокружения могут возникнуть при переутомлении и являются важным и тревожным диагностическим признаком.

Здоровый сон характеризуется быстрым засыпанием и легким пробуждением. После сна вялость быстро проходит и появляется состояние бодрости и свежести. Продолжительность сна в норме 7,5 - 8 часов.

Ухудшение или отсутствие **аппетита** также может указывать на утомление или начинающееся заболевание. Важно не упустить и другие признаки нарушения пищеварения – изжога, боли в подложечной области и др.

У здорового человека **частота дыхания** в покое в среднем 14 - 16 дыханий в минуту. У людей тренированных она уменьшается до 10 - 14 дыханий в минуту.

Величина кровяного давления (АД) у молодых людей в покое должно быть: систолическое (верхнее) 115 - 125 мм рт. ст., диастолическое (нижнее) 70 - 80 мм рт. ст.

Естественной реакцией на правильно организованное занятие физическими упражнениями является повышение **работоспособности**. Состояние утомления, субъективно ощущаемое, как усталость, наступающая после физической нагрузки, обычно быстро исчезает, после чего занимающиеся испытывают состояние повышенной работоспособности.

Если же усталость ощущается долго после занятий и даже на следующий день или не связана с занятием, то это может указывать на перегрузку физическими упражнениями, плохое питание, либо на болезненное состояние организма.

Наиболее доступным и информативным методом оценки реакции организма на физическую нагрузку является ЧСС.



Величину ЧСС в покое у мужчин, меньшую 60 ударов в минуту, оценивают как отличную, 60 - 74 – хорошую, 75 - 89 – удовлетворительную и более 90 – неудовлетворительную. У женщин эти показатели на 5 - 7 ударов больше.

Предлагается определение оптимальной ЧСС при выполнении продолжительных упражнений:

для начинающих – $ЧСС = 170 - \text{возраст}$;

для занимающихся регулярно в течение 4 - 6 недель – $ЧСС = 180 - \text{возраст}$;

для хорошо тренированных максимально допустимая ЧСС = 220 – возраст.

Подсчет ЧСС за первые 10 секунд после окончания нагрузки позволяет судить об ее интенсивности. Если нагрузка соответствует функциональным возможностям организма, то через 10 минут после ее окончания ЧСС должна быть в пределах 100 - 110 ударов в минуту, или равняется исходной (до нагрузки) плюс 10 ударов.

Учащение пульса на следующий день после занятий, особенно в сочетании с плохим самочувствием, нарушением сна, плохим аппетитом, отсутствием желания тренироваться, свидетельствует о переутомлении, о том, что нагрузка была чрезмерной для данного состояния организма занимающегося.

Эффективным средством оперативного получения информации о состоянии сердечно-сосудистой системы является ортостатическая проба. Проводится она следующим образом. Измеряется ЧСС в покое лежа, затем следует медленно встать и через 1 мин сосчитать пульс в вертикальном положении. Определить разницу ЧСС стоя и лежа. Результат оценивается по таблице 4.

Таблица 4 – Оценка ортостатической пробы

Оценка	Увеличение ЧСС по сравнению с исходной (в положении лежа), удары в мин
отлично	8-10 раз
хорошо	11-15 раз
удовлетворительно	16-20 раз
неудовлетворительно	более 20 раз

Неудовлетворительная оценка реакции на тест говорит о наличии заболевания, низком уровне физического состояния, либо физическая нагрузка была подобрана неправильно, и возникло переутомление. Аналогичные результаты могут быть получены после перенесенного простудного заболевания и как результат недосыпания.

Профилактика травматизма

Занимаясь футболом, как и другими видами спорта и активного отдыха, следует соблюдать меры безопасности, способствующие профилактике травматизма, как на учебных, так и при самостоятельных занятиях. Прежде всего, недопустимо заниматься, имея серьезные отклонения в состоянии здоровья, так как это может повлечь еще большее осложнение болезни. Место занятия должно соответствовать гигиеническим требованиям: площадка должна быть ровной, без посторонних предметов, хорошо освещена.

Перед игрой необходимо сделать общую и специальную разминку. Общая разминка должна включать в себя равномерный бег, продолжительностью не менее пятнадцати минут и комплекс упражнений для развития гибкости суставов ног и рук. Не рекомендуется играть в состоянии сильного утомления, недосыпания, голода, т.к. это ведет к нервному и физическому истощению и нарушению координации движений, что влечет за собой ухудшение здоровья и травматизм.

При интенсивных или длительных занятиях футболом возникает боль в мышцах, а также суставах ног. Это связано, либо с несоответствием уровня физической подготовленности с величиной физических нагрузок (нарушение принципа доступности), либо с плохой восстанавливаемостью после нагрузок.

Таких «издержек» тренировок поможет избежать, соблюдения основные педагогические принципы занятия: принципа постепенности и принципа доступности нагрузки, согласно которому величина физической нагрузки должна соответствовать уровню подготовленности занимающегося. Для быстрого и качественного восстановления и после тренировки применяют теплые ванны для ног, сауну, массаж. Сауна допустима не раньше одного часа после тренировки.

В ходе игры, во время борьбы за мяч, неизбежны удары по ногам, поэтому желательно использовать специальные щитки для защиты ног от травм. Вратарю также необходимо иметь специальную экипировку. В нее должны входить: свитер с подбитыми локтями и плечами, перчатки с латексными ладонями, тренировочные брюки (при игре на жесткой поверхности). Свитер и брюки предохраняют от травм при бросках, а перчатки не только обеспечивают хорошую хватку мяча, но и предохраняют от травм пальцы рук.

Недопустимо играть в футбол в состоянии сильного утомления, недосыпания, голода, т.к. это ведет к нервному и физическому истощению.

Тем, кто хочет укрепить здоровье, развить физические качества и на этой основе добиться желаемых результатов в футболе необходимо отказаться от вредных привычек (алкоголь, курение, наркотики и т.д.) и соблюдать разумное чередование труда и отдыха, обращать внимание на закаливание организма и регулярное, 3-4 раза в день полноценное питание.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какова роль футбола, как средства разносторонней физической подготовки?
2. Дать характеристику силовым способностям человека.
3. Какие вам известны виды силы?
4. Перечислить основные средства и методы развития силы.
5. Перечислить известные вам прыжковые упражнения и объяснить, чем они характеризуются.
6. Какие силовые упражнения можно выполнять на полу (на гимнастических матах)?
7. Какие прыжковые упражнения можно выполнять со скакалкой?
8. Какие силовые упражнения можно выполнять у гимнастической стенки?
9. Какие прыжковые упражнения можно выполнять с использованием гимнастических скамеек?
10. Какие упражнения можно выполнять с набивными мячами?

11. Какие вы знаете меры безопасности и средства самоконтроля при занятиях футболом?

9. ПОРЯДОК ВЫСТАВЛЕНИЯ ЗАЧЕТА

Зачеты по физвоспитанию студенты сдают в конце осеннего и весеннего семестров 1 - 3 курсов обучения (2-й и 4-й семестры зачет дифференцированный, 1, 3, 5 и 6 – обычный.)

К зачету допускаются студенты, посетившие все занятия, полностью выполнившие учебную программу, сдавшие теорию, все практические нормативы и набравшие в рейтинге не менее 25 баллов. В конце осеннего семестра студентам выставляется в зачетную книжку оценка «зачтено», в конце 2-го и 4-го весеннего семестров – дифференцированная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». В зачетной ведомости дополнительно проставляется сумма баллов соответствующая семестровому рейтингу студента.

Студенты, не выполнившие минимальные контрольные нормативы, или не сдавшие зачетные требования, после соответствующей подготовки допускаются к повторной сдаче зачета, но не более двух раз. При этом первый раз повторно принимает зачет преподаватель, а второй – специально назначенная комиссия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Футбол. Учебник для институтов физической культуры /Под ред. П.Н.Казакова. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 256с.
2. Гриндлер К. Физическая подготовка футболистов /К.Гриндлер. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 230с.
3. Абин В.Г. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике. /В.Г.Алабин, М.П.Кривошеев. - М.: Физкультура и спорт, 1976. – 135с.
4. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей /В.А. Романенко – Донецк: Изд-во Донецкого национального университета, 2005. – 290 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 1 - Методы развития силы и их направленность

Методы развития силы	Направленность методов развития силы	Содержание компонентов нагрузки					
		Вес отягощения, % от максимума	Количество повторений упражнения	Количество подходов	Отдых, мин	Скорость преодолевающих движений	Темп выполнения упражнения
Метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений (до отказа)	Метод динамических усилий	30-70	до отказа	2-4	5-10	высокая	субмаксимальный
	«Ударный» метод	20-60	до отказа	2-4	1-3	высокая	субмаксимальный
Метод динамических усилий	Метод динамических усилий	15-35	1-3	до падения скорости	до восстановления	максимальная	высокий
«Ударный» метод	«Ударный» метод	15-35	5-8	до падения мощности усилий	до восстановления	максимальная	произвольный

ПРИЛОЖЕНИЕ Б





Рисунок – 1 Классификация средств развития силы